Technical University of Liberec

Faculty of Textile Engineering

DIPLOMA THESIS

Year 2012

Nokuphiwa Sybil Busani

Technical University of Liberec

Faculty of Textile Engineering

Chemical Technology of Textile

Department of Textile Chemistry

SMALL COLOUR DIFFERENCE EVALUATION

Nokuphiwa Sybil Busani

Project supervisor: Professor Michal Vik

Number of pages: 105

Number of figures: 23

Number of tables: 11

Number of graphs: 15

Number of Appendices: 62

Statement

I have been informed that on my thesis is fully applicable the Act No. 121/2000 Coll. about copyright, especially §60 - school work.

I acknowledge that Technical University of Liberec (TUL) does not breach my copyright when using my thesis for internal need of TUL.

Shall I use my thesis or shall I award a licence for its utilisation I acknowledge that I am obliged to inform TUL about this fact, TUL has right to claim expenses incurred for this thesis up to amount of actual full expenses.

I have elaborate the thesis alone utilising listed and on basis of consultations with supervisor.

Date: 7 May 2012

Signature: Nokuphiwa Busani

Acknowledgements

I would like to thank my observers for their time, effort, dedication and an urger to help: Sthembile Dlamini, Ayanda Mavuso, Anuj Shukla, Scelo Ngcobo, Mduduzi Khumalo, Nolwazi Ngcobo, Nokuthula Shezi, Dimpo Molefe, Ghazaleh Abedi, Ikhagvasuren Erdenechimeg, Galina Guchinova, Lindelani Ndlovu, Nadezda Popova and Anna Malteva.

I would like to thank Mduduzi Blessing Khumalo for his invaluable help and infinite patience.

I am grateful to Professor Michal Vik for making it all possible for me, giving me all the guidance I could ever need, the support and patience and for being the best supervisor.

Finally I would like to give TUL lots of thanks for having me and give me the chance to complete my Diploma and for all their devices and equipment I used for my experiments.

Abstract

Accurate colour measurement is a very important factor to determine the quality of finished products in the colour-related industries, such as textiles, paint or printing. In the past, visual colour assessment was used to match colours and physical samples played an important role. In this research project, it was found that the drawback of the visual colour assessment is that, performance is influences by a number of parameters including psychological, medical and environmental factors.

Often when someone has a visual defect, colour vision is one of the first parts to be affected. Farnsworth-Munsell 100-hue test is able to indicate the presence of visual defects [17]. During this study it was found that for people who generally have medical problem with their eyes, people who use spectacles scored a range of 40 to 68 errors, while for those who believe their eyes function properly scored a range of 8 to 36 errors.

Evaluation of visual colour difference with a Greyscale Standard test method was developed to provide a precise procedure for colour difference for visually evaluation colour difference.[19] During this study 38% of the visual assessors gave the results with the correlation bellow 0.75, which is the minimum correlation.

The spectrophotometer is one of the important instruments for colour matching and colour measurement. It performs at a finite level of accuracy but, as an electro-mechanical-optical device, it exhibits measurement errors relative to a theoretically error-free instrument that users must accept [19]. Most of the modern spectrophotometers have satisfactory repeatability and the suppliers of these instruments claim that the repeatability of the measurement on the same instrument, ΔE is lower than 0.05 units. In this research it was found that the repeatability of advanced spectrophotometers ranges from ΔE of 0.01 to 0.14 units.

When considering the inter-instrumental agreement of different makes of spectrophotometers, the inter-instrumental agreement between spectrophotometers manufactured by different manufactures ΔE range between 0.002 to 0.2 units.

Contents

List of Figures

List of tables

Symbols:

λ	=	Wavelength (nm)
$R(\lambda)$	=	True or standard value of spectral reflectance factor at wavelength λ
$R_t(\lambda)$	=	Spectral reflectance factor measured in the instrument to be tested
$R'(\lambda)$	=	First derivative of $R(\lambda)$ with respect to λ. This is the slope of reflectance factor curve
$R''(\lambda)$	=	Second derivative of $R(\lambda)$ with respect to λ. This is the measure of the curvature of reflectance curve
e_j	=	A measure of the magnitude of a particular type of error. Photometric zero error are indicated by j = 1. Photometric scale by j = 2. Wavelength shift error by j=3 et al.
f_j	=	Any function of λ, R, R', R''
$R_s(\lambda)$	=	Simulated error
β_0	=	Black photometric error
β_1	=	White photometric error
β_2	=	Wavelength error
a*	=	redness and greenness
b*	=	yellowness and blueness
L*	=	lightness
ΔE	=	change in colour
ΔC	=	change in Chroma
ΔL	=	change in Lightness
ΔH	=	change is Hue
h'	=	hue angle
c'	=	chroma angle
L'	=	lightness angle
L	=	lightness factor
C	=	chroma factor
H	=	hue factor

1. Introduction

It is often difficult to achieve accurate colour communication because the perception of colour is subjected to the influence of at least three different elements: the light source, the object and the visual system. The variation in either the radiant quality or the spectral distribution of the source can alter the observers colour. For this reason, the objective quantitative tools and communication method are highly significant when evaluating colour.

In 1931[1], in order to define the artificial light sources used in colour evaluation, the Commission Internationale de I'Éclairage (CIE) established three standards illuminants which have spectral characteristic similar to natural light source and which are reproducible in the laboratory, CIE standard illuminants A, B and C. In 1966[1], a fourth series of illuminants was adopted, the D series. These illuminants more completely and accurately represent daylight than did illuminants B and C.

Traditionally, physical samples played an important role in colour matching and communication. Unfortunately, sample soling and notoriously unreliable visual assessment account for 17% of ''wrong decision'' made by both trained and experiences colourists. [19] In addition, the performance of colour observers can be influenced by parameters such as psychological, medical and environment factors. There are also factors such as variability between visual observers and within observers, the variability between light cabinet and light source. All these influence make colour matching and communication more difficult.

An alternative method for achieving colour quality assessment is using a colour measuring system. Because of advanced in spectrophotometry and information technology, colour quality may be expressed in digital format and communication to the opposite parties but electronic means. This form of colour communication or 'colour by number' represents the trend in view of the regionalisation and globalisation of the textile and apparel industry, as well as other colour related industries.

In general [19], spectrophotometers for colour measurement perform at a finite level of accuracy but, they exhibit measurement errors relative to a theoretical error-free instrument that users must accept. Most modern spectrophotometers have satisfactory repeatability, but the measurements are not necessarily accurate. In a search study carried out by the spectrophotometer and Colorimetry Club of National Physics Laboratory (NPC) of the UK, twenty-four participants were asked to measure the colour of a set of NPL ceramics colour standards using their in-house spectrophotometers. Even the state-of-art instruments showed variance from the standard in the region of 0.7 to 1.6 CIELAB units.

Larger differences in excess of 3CIELAB units were also obtained for some instruments. However, the human eye can identify differences in colour of between 0.5 and 1.0 CIELAB units, depending on the colour [19]. These results strongly suggest that the accuracy of the instrument and the inter-instrumental agreement between spectrophotometers present problem where meeting the requirements for industrial digital colour communication is concerned, and require special attention.

2. Literature Review

2.1. Design of the Eye

The eye is a marvel of biological adaptation to a specific function. In large part this adaptation is successful because it separates visual tasks into four levels of structure: the optical eye, the retina, the photoreceptor cells, and the photo-pigment molecules [16].

2.1.1. The Optical Eye

At the largest scale, the eye is essentially a camera (diagram at right, top), equipped with a lens to focus light onto a photosensitive surface in its dark interior, in the same way a camera focuses light onto film [16].

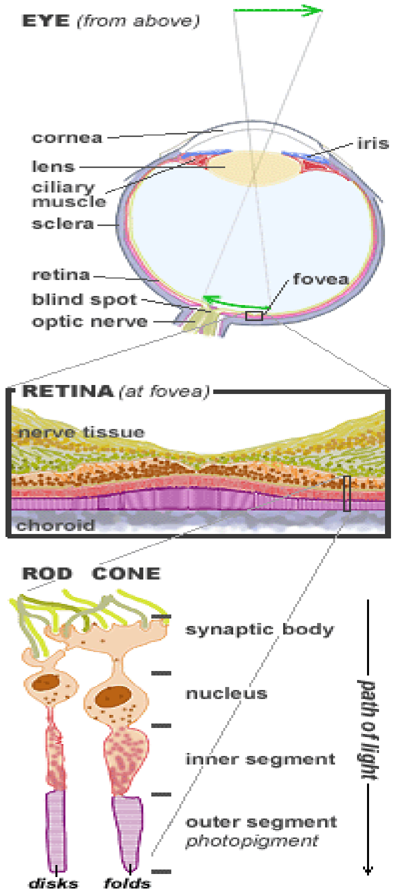


Figure 2.1.1: Three levels of structure in the eye [16]

The camera analogy primarily applies to the eye's front end. The lens and its transparent covering, the cornea, act as a compound lens to focus the image. The cornea's optical shape is maintained by gentle internal pressure from the aqueous humor between the cornea and lens. The cornea does most of the work in focusing light, as we discover when we swim underwater without a face mask.

(Light is refracted or focused by the change in density between air and the liquid filled cornea; immersing the eye in water eliminates this light bending difference.) Because it is essential to vision, the cornea is protected by the bony brow, nose and cheek ridges nearby, and the eye's extreme sensitivity to touch. [32]

The **lens** is a flexible, transparent body, with a naturally rounded shape that is stretched along its front surface, like a trampoline canvas in its frame, by the constant tension of zonule fibers around its circumference. This tension flattens the lens for midrange and distance vision. To focus on nearby objects (closer than 5 meters), the ciliary muscles encircling the lens contract to close the opening spanned by the zonule fibers, which slackens the tension around the lens and allows it to resume its rounded shape, shortening the focal length. As people grow older, the lens hardens and does not return to its rounded shape when the ciliary muscles contract, producing the age related farsightedness called presbyopia. [16]

The aperture into the eye or **pupil** is fringed by a light sensitive iris, spread over the front of the lens, which acts as a diaphragm to adjust the pupil from a minimum diameter of 2mm up to a maximum of 5mm (in the elderly) to 8mm (in young adults). This produces a change in pupil area from about 3.5 mm^2 to 20-35 mm^2, which provides an 87% to 95% reduction in the amount of light entering the eye. However, this represents a tiny fraction of the total range of illumination the eye can handle. Additional changes in luminance adaptation occur in the retina and brain across a span of several minutes; the iris makes prompt, momentary adjustments to changes in light intensity within the same light environment.[32]

The pupillary reflex is controlled by intrinsically photosensitive retinal ganglion cells that contain an invertebrate photo pigment (melanopsin). These cells respond to light sluggishly, are less sensitive to variations in light (although they do adapt to light), and connect directly to thalamic and brainstem visual centres. They do not contribute to the visual image but regulate important light reflexes — the circadian rhythm, contraction of the iris, and melatonin suppression. [32]

The rest of the eye is wrapped in a tough external coating of translucent white sclera, which attaches by tendons to muscles that rotate the eye within the recessed bony eye socket. The rounded shape is maintained by internal pressure from the transparent, jellylike vitreous humor. The inner surface of the iris and sclera are covered with a pigmented, black membrane (the choroid) that (1) prevents unfocused light from shining through the sides of the eye, and (2) prevents light that enters the pupil from reflecting inside of the eye. This pigment is lacking in albinos, causing light that is tinged the red of retinal blood vessels to reflect back out through the pupil [16].

2.1.1. a) Prereceptoral Filtering

Several parts of the eye act as filters to block short wavelength "violet" light from reaching the retina. The most important of these are the cornea, lens, and macular pigment. The cornea is nearly transparent to light except at very short wavelengths, where it filters up to 40% of incident light [32].

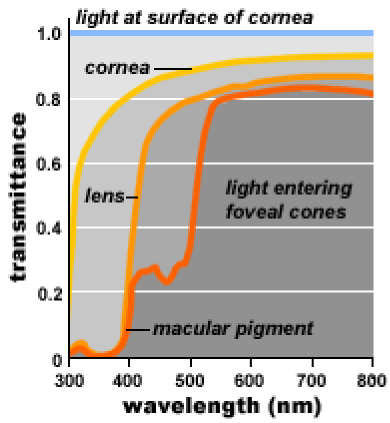


Figure 2.1.2: Prereceptoral filtering an adult eye [16]

The lens is the principal source of prereceptoral filtering. Colourless at birth, it gradually yellows and darkens with age: the lens of 80 year old filters out approximately twice as much short wavelength light as the lens of a 20 year old. In an adult the lens blocks at least 25% of incoming light at wavelengths below 450 nm and 50% or more at wavelengths below 430 nm. Removal of the lens in a cataract operation causes a significant increase in light sensitivity below 400 nm, called aphakic vision.

Finally, the fovea is veiled by a small patch of yellow macular pigment, which appears as a slight darkening of healthy retinal tissue. The macular pigment filters out 25% or more of light between 430 nm to 500 nm.

In the average adult, the combined ocular media screen out half or more of incident light at wavelengths below 490 nm and nearly all light below 400 nm. However, prereceptoral filtering varies significantly across age or ethnic groups and across individuals within any group. It has the largest effect under intense light (small pupil size and high photo pigment bleaching).

Prereceptoral filtering is important because it reduces chromatic aberration in the foveal image, and shields the delicate retinal cells from the extremely damaging effects of near ultraviolet light — the same wavelengths that sunburn skin and fade inks or paints.

2.1.2. Retina

The optics of the eye serves one purpose: to focus an image on the light sensitive retina, a paper thin layer of nerve tissue covering most of the inner surface of the eye. With a surface area the size of a silver dollar, and a total volume no larger than a pea, the retina is nothing like photographic film. It is actually an incredibly compact and powerful computer, a dense network of about 200 million layered and highly specialized nerve cells. About half of these are photoreceptor cells that capture the light information; the other half are secondary cells that integrate and recode the photoreceptor outputs before sending them on to the brain. The retina is also woven throughout with tiny blood vessels that nourish the continuously active retinal tissue and give it the red colour we sometimes see staring back at us in flash photographs [16].

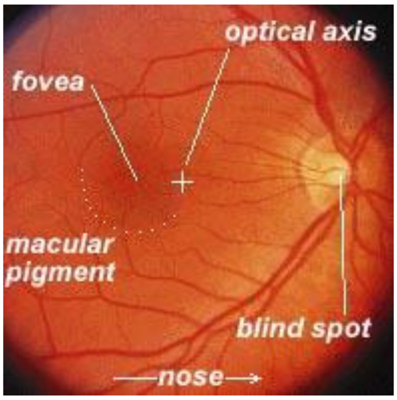


Figure 2.1.3: Ophthalmologist's view of the back of the eye (fundus) [16]

The fovea pit is created by thinning and spreading apart the synaptic bodies, secondary cells and retinal support cells (nerves and blood vessels) that form a blanket of tissue over the photoreceptors. This enhances image clarity and partly shields the fovea from light scattered inside the eye.

Neighbouring photoreceptors throughout the retina, but especially in the fovea, interact with each other to interpret colour and contrast in the optical image, via the secondary cells with "colourful" names such as midget ganglion and parasol cell. These connector cells group cones and rods into centre/surround receptive fields that sharpen edges and contrast based on the relative proportions of stimulation received by all the cells in a group. Finally, the secondary cells transform outputs from the three classes of cone into contrasting opponent channels of colour and luminance information. These processing steps occur in the retina, rather than in the brain, because the transformed opponent signals can be transmitted through the optic nerve with much less "noise" or error than the individual cone outputs.

Signals from the secondary cells are transmitted through individual nerve tracts that are bundled together as the optic nerve, which exits the eye (along with internal blood vessels) through a hole in the retina and sclera. This creates the optic disc or blind spot, a point in the visual field where there are no photoreceptors.

The **blind spot** occurs in the peripheral visual field, where visual acuity is very poor. It is not normally noticeable because the mind fills in and completes forms we glimpse in peripheral vision and in this process fills in the vacant area: outside the fovea field, vision is more of a cognitive construction than an optical report [16].

2.1.3. Photoreceptor Cells

Vision begins at the third level of scale, the photoreceptor cells. These light receptors are easily the most complex sensory cells we have. There are two basic types: the roughly 100 million rods adapted for dim light and night vision, and the 6 million or so cones that perceive daylight luminance, contrast and colour. The cones in turn come in three types or spectral classes, discussed below [32].

Both cell types have essentially the same structure. The cell body contains the nucleus and metabolic functions, which supports an outer segment containing around 1000 separate layers of fat molecules (formed as separate disks in the rods or as folds of a single membrane in the cones); embedded in each layer are up to 10,000 light sensitive photo pigment molecules. An inner segment between the cell body and outer segment continually produces new photo pigment molecules and passes them into newly formed layers of the outer segment. The layers slowly migrate from the junction with the inner segment to the tip of the outer segment: the photoreceptors grow continuously, like hair. At the opposite end of the cell, electrical impulses created when light strikes the photo pigments are sent from the synaptic body to the retina's neural network [32].

All photoreceptor cells are arranged with the tips of the light sensitive outer segments resting against a thin pigment epithelium covering the inner surface of the choroid. The choroid's dense black pigment prevents light from reflecting back into the photoreceptors, and its smooth surface allows even alignment of the receptor tips where an image can be precisely focused. The cells of the pigment epithelium also break down the oldest layers of the outer segment as these grow into it [32].

2.1.4. Photo pigment molecule

In the outer segment of the photoreceptor cells is the fourth and smallest level of scale, the photo pigment molecules. These are the actual transducers of light, the mechanism that translates light energy into biological response [33].

Each photoreceptor generates a baseline signal through the continuous transport of sodium ions (Na^+) out of the inner segment of the cell and the import of potassium ions (K^+) from outside. At the same time, sodium ions can enter the outer segment via small pores. The resulting ion imbalance produces a small, steady electric current of about –40 millivolts across the cell body when it is not exposed to light. As a result, the rods and cones produce a continuous signal (the dark current) even when they are not stimulated. To create a nerve impulse, light reduces this baseline photoreceptor current [16].

2.2. Light and the eye

Sight is the sense organ of radiant energy. It evolved in relation to the materials that absorb, reflect or refract solar radiation. Its sense modality is light, presented in experience as luminance, colour and objects in three dimensional space [33].

Since ancient times the eye has been an icon for our consciousness and seeing the metaphor for intelligence and with good biological justification. The order Primates, which includes humans, has in common binocular vision and a greatly expanded visual cortex for the processing of visual information. Vision is a primate's dominant sensory domain [33].

The eye is an attractive study for two reasons. It is self-contained, which means that all the pieces of the puzzle are found within a single organ. It is also a sublime mechanism, with parts that resemble a camera lens, a daylight filter, an aperture control, and image sensor [33].

However the true organ of vision is not the eye but the brain. By the time it enters awareness, colour is really a complex judgment experienced as a sensation. The tissue encapsulated by the eye is an outpost of brain neurons that scan the world and record the basic luminance, contrast and movement in an optical image. The large visual cortex at the back of the brain, in tandem with many other brain areas, does the work of conceptualizing and visualizing a world of colours and objects around us [16].

The visual tasks of image enhancement and interpretation are described in the pages on the structure of vision. This page starts with the physical attributes of light, the optical structure of the eye, the responses of photoreceptor cells to light (including the trichromatic foundation of vision and its unmistakable icon, the chromaticity diagram), and the specific ways the eye is adapted to meet the visual challenges created by the physical world [16].

2.2.1. Light: the spectrum we can see

The nuclear fusion occurring within the sun produces a massive flow of radiation into space. Scientists describe this radiation both as cycles or waves in an electromagnetic field and as tiny quantum packets of energy (photons) [2].

The distance between the peaks in one cycle of an electromagnetic wave is its wavelength (symbol λ), measured in nanometres (billionths of a meter). The number of wave peaks within a standard distance is the wavenumber, the reciprocal of wavelength ($1/\lambda$), which must be multiplied by 10 million to yield waves per centimetre. Thus, a wavelength of 500 nm equals a wavenumber of 1/500*107 or 20,000 waves per centimetre [2].

2.3. Theory of colour

2.3.1. Light and colour

Material appears to the eye according to the amount of light reflected by the material. Light sources on the other hand, are visible by their own emitted light. Light is a form of energy and is usually defined as by being visually evaluated radiant energy spanning the wavelength range of 380 to 740nm (nm=10^{-9}m). Light of different wavelengths is perceived as different colour, and the light of certain wavelengths is seen as being more intense than other light. The varying response of the eyes to the same amount of energy at different wavelength is represented by the luminosity function shown in figure 3.2.1[4].

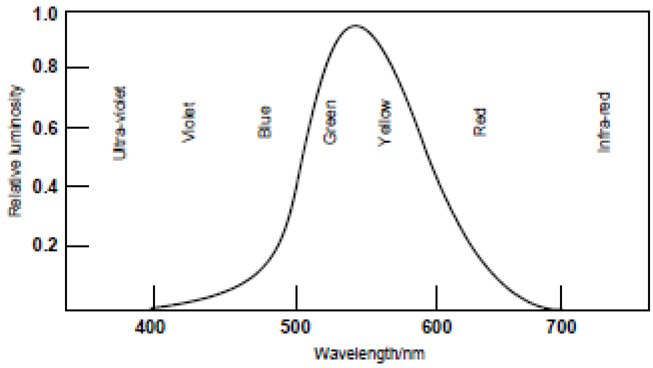


Figure 2.3.1: Luminous function of the eye [4]

Light is produced by heating objects to the point of incandescence. A source that radiates at all wavelengths, which is known as a 'blackbody radiator', can be used as a reference standard for the identification of colours of practical incandescent light sources. The correlated colour temperature of a light source is the temperature of a blackbody radiator (in kelvins) which is visually closest to the appearance of that light source.

2.3.2. Colour vision and colour order systems

The perception of colour is a result of the brain receiving signals from certain light receptors (cone cells) in the retina of the eye. It is believed that there are three kinds on cone, sensitive respectively to red, blue and green light. The eye does not see wavelength analyses, in fact, the brain synthesises the responses of the three kinds of receptors in the eye [2].

If asked to identify a colour, the observer will first speak of the property of *hue*- that is, whether it is red, orange, yellow, green, blue or violet. The hue circle has long been recognised as a way of classifying colour. The second property is *saturation*, which in the hue circle is determined by the distance of the colour from grey (lightness) axis towards the pure hus at the edge. The final attribute of colour is lightness, also referred to as *value* or *brightness* – this is associated with the luminous intensity of the object. A three-dimensional colour system is shown on figure 2.3.2 a). One of the best known colour order systems is the Munsell system of colour notation figure 2.3.2 b). In this system the three attributes of colour described above are called hue, value, and chroma.[4]

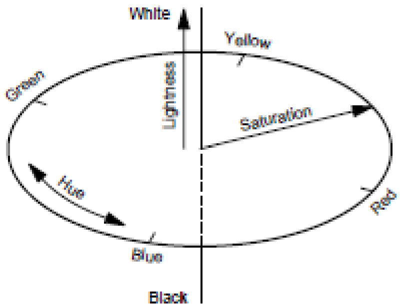


Figure 2.3.2: Three-dimensional colour solid [4]

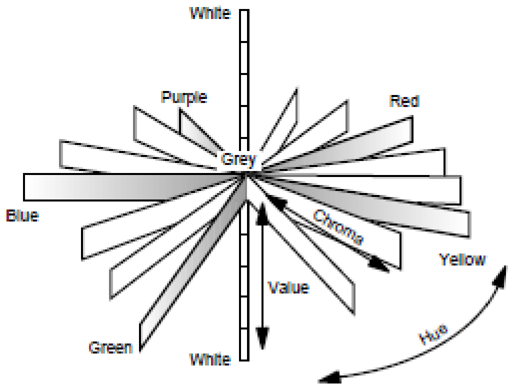


Figure 2.3.3: Munsell colour system [4]

2.3.3. Illuminants

In the Northern Hemisphere, a north-facing window is the traditional illuminants for the examination of colour, since such light is free from direct sunlight. Natural daylight, however, varies in spectral quality with time of day, season of year, weather, and direction of viewing and geographical location. In practice, therefore, artificial light sources which can be standardised and kept constant are used nowadays [4].

2.3.4. Metamerism

Metamerism is the phenomenon of two colours that have different spectral reflectance curves but the same colour co-ordinates, at least in one illuminant. Metamerism is a constant problem in colour matching, and cannot always be eliminated. In illuminant metamerism, two colours match under one set of conditions but no longer do so when the illuminant is changed [4].

In observer metamerism, two colours can be matched under one set of conditions by one observer, but do not match when viewed by another observer under the same conditions. In geometric metamerism, two colours match under one set of conditions, but not when the geometry of illumination or viewing, or of both, is changed. Instrument metamerism results when two colours give the same colour co-ordinates under one set of instrument conditions, but do so no longer when measured by another instrument under the same conditions [4].

2.4. CIE Illuminant Standard

In order to describe a color of a not self-luminous source it is important to have detailed knowledge of the illuminant used. The International Commission on Illumination CIE (Commission Internationale de l'Éclairage) have defined a number of spectral power distributions, referred to as CIE standard illuminants, to provide reference spectra for colorimetric issues. The illuminants are denoted by a letter or a letter-number combination. Their spectral power distributions (SPD) are normalized to a value of 100 at a wavelength of 560 nm in following figures [34].

2.4.1. CIE Illuminants A, B and C

The first three standard illuminants were introduced in 1931. Illuminant A represents an incandescent tungsten filament lamp.

"[CIE standard illuminant A] is intended to represent typical, domestic, tungsten-filament lighting. Its relative spectral power distribution is that of a Planckian radiator at a temperature of approximately 2856 K. CIE standard illuminant A should be used in all applications of colorimetry involving the use of incandescent lighting, unless there are specific reasons for using a different illuminant." [CIE Standard Illuminants for Colorimetry, 1999][34]

Illuminants B and C represent direct and shady daylight respectively. They can be derived from illuminant A using liquid conversion filters with high absorbance in the red part of the spectrum. Due to their deficiency at wavelengths below 400 nm, that are important when e.g. working with fluorescent optical brighteners, illuminants B and C are considered deprecated in favor of the CIE D-series of illuminants. Practical realization of CIE illuminants A, B and C is possible since it is defined in the standard.

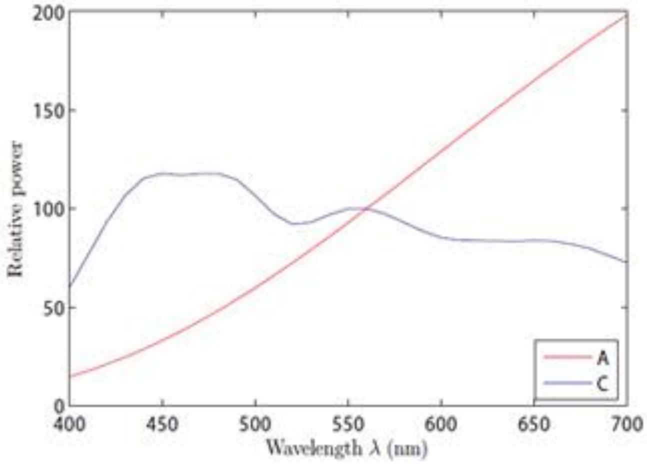


Figure 2.4.1: Spectral power distribution of the CIE standard illunimants A and C [34]

2.4.2. CIE Illuminant Series D

These is a series of illuminants, that has been statistically defined in 1964 upon numerous measurements of real daylight. Although mathematically described, they can hardly be realized artificially. The correlated color temperatures (CCT) of the commonly used illuminants D50, D55 and D65 are slightly different to the values suggested by their names. Due to the revision of an estimate of one of the constant factors in Planck's law after the standards were defined, the correlated color temperature was shifted a little. For example, the CCT of D50 is 5003K and that of D65 is 6504 K [34].

"[CIE standard illuminant D65] is intended to represent average daylight and has a correlated colour temperature of approximately 6500 K. CIE standard illuminant D65 should be used in all colorimetric calculations requiring representative daylight, unless there are specific reasons for using a different illuminant. Variations in the relative spectral power distribution of daylight are known to occur, particularly in the ultraviolet spectral region, as a function of season, time of day, and geographic location. However, CIE standard illuminant D65 should be used pending the availability of additional information on these variations." [CIE Standard Illuminants for Colorimetry, 1999][34]

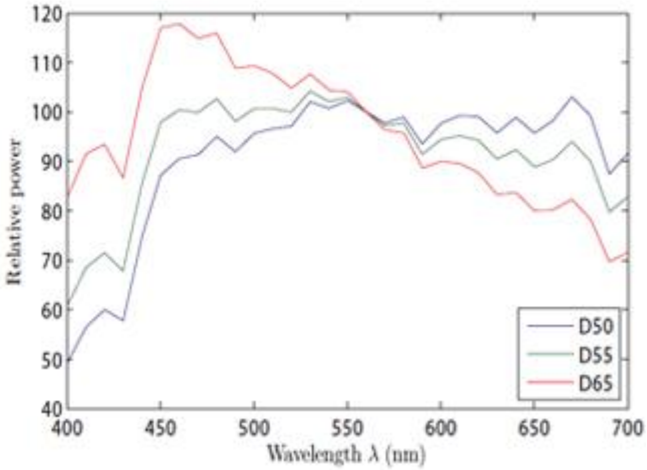


Figure 2.4.2: Spectral power distribution of the CIE standard illunimants D [34]

2.4.3. CIE Illuminant E

This is a hypothetical reference radiator. All wavelengths in CIE illuminant E are weighted equally with a relative spectral power of 100.0. Since it is not a Planckian radiator, no color temperature is given, however it can be approximated by a CIE D illuminant with a correlated color temperature of 5455 K. Canonical standard illuminant D55 is the closest to match its color temperature.

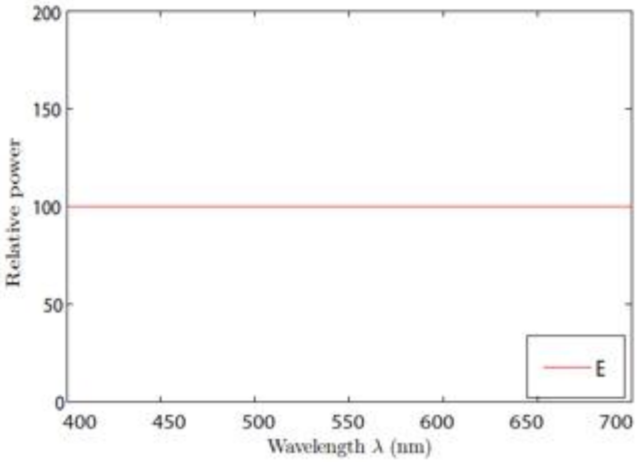


Figure 2.4.3: Spectral power distribution of the CIE standard illunimants E[34]

2.4.4. CIE Illuminant Series F

Twelve F illuminants represent typical relative SPDs for different types of fluorescent light sources. Illuminant F2, for instance, describes a cool-white light with the CCT of 4230 K, F8 simulates daylight standard illuminant D50 at 5000K and F11 stands for a triband source with 4000 K. Such triband sources are popular because of their color rendition properties and their light efficiency.

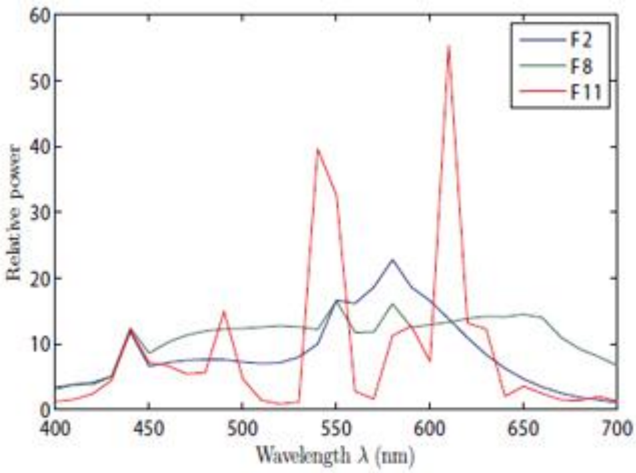


Figure 2.4.4: Spectral power distribution of the CIE standard illunimants F [34]

2.5. Colour measuring instruments

Colour-measuring instruments are grouped into two main classes: spectrophotometers and colorimeters. Spectrophotometers generate wavelength by wavelength analyses of the light reflected or transmitted by an object [2]. Tri-stimulus colorimeters, on the other hand, use filters and approximate to the spectral distribution of the CIE standard observer; they measure colour in terms of parameters such as x,y,z or L,a,b. Spectrophotometers are essential where colour formulation and metamerism are involved. Tri-stimulus colorimeters can provide a less costly means of carrying out quality control functions where small colour differences are involved and metamerism does not arise, but are little used for instrumental colour matching and are not discussed here. Gonio-photometers, reflectometers and transmission meters are used to measure the geometric attributes of materials, such as gloss or haze. Densitometers are not standard colour-measuring instruments, because their response does not correspond to that of the standard observer, although they can be usefully employed in quality control roles for the measurement of small colour differences [2]. These classes of instrument are, however, outside the scope of the present monograph.

2.5.1. Spectrophotometer

The spectrophotometer is the most fundamental instrument in colour measurement and measures the light reflected or transmitted by a material. This information is transformed by tri-stimulus integration into numerical values of colour at each wavelength. A modern spectrophotometer consists of a source of radiant energy, a dispersing system to provide monochromatic radiation and a detector system to measure the amount of radiation. In many instruments the path of the radiation is split into two within the instrument to provide a sample beam and a reference beam. Thus when a sample is placed in the sample beam, the equality of the two beams is disturbed, and the detector senses the difference and relates this to the transmittance or reflectance of the sample at that wavelength [2].

The light source must emit continuous radiation over the wavelength range of the instrument, such that radiation of each wavelength contains sufficient energy to produce a reproducible and accurate response. Lenses and reflectors may be used to concentrate the source output on the entrance slit of the instrument and illuminate it as uniformly as possible. The entrance slit is imaged by the monochromator collimator system on to the exit slit and serves as the source for the monochromator [2].

The use of a narrow, rectangular exit slit increases the wavelength resolution and at the same time ensures that enough energy from light of that wavelength is available to make the system operative. The collimator parallelises the rays coming from the entrance slit so that rays from the slit meet the dispersing element at the same angle, whatever the slit position. The second collimator forms an image of the entrance slit on the exit slit, after the image has been dispersed as a function of wavelength. A prism or a diffraction grating is generally used as the dispersing element. This element disperses the energy of the source as a function of wavelength, so that the various wavelengths are separated spatially. Rotation of the dispersing element (or other optical components) controls the wavelength falling on the exit slit, although in some instruments the exit slit is physically moved across the generated spectrum.

Two other methods of producing narrow-wavelength regions of the spectrum are the use of narrow-band or interference filters or of an interference wedge. The exit slit determines the band pass in terms of wavelength of the energy reaching the detector from the sample. In a single-beam instrument, the detector must remain stable over the time elapsing between readings of sample and standard. With a double-beam instrument, this time is reduced to a fraction of a second and the detector must have a frequency response compatible with that used in alternating between the two optical paths [2].

The reading in a manual instrument is taken by noting the adjustment required to restore the response to a value of 100% for the reference or standard. With the sample in place, the response of the meter represents the percentage of the sample’s reflectance or transmittance to that of the reference. This process is repeated for all wavelengths.

Most modern instruments have microprocessors as an inherent part of their design so that the spectrophotometric data are retained in the memory and can be read or printed out digitally or graphically. Data in the form of x,y,z values can also be obtained. This information is also retained for future calculations such as those required for colour-difference measurements or in formulation calculations. All spectrophotometric measurements are made relative to some reference material. For transmission measurements of solutions, the reference is usually the pure solvent used. For reflectance measurement, the ideal reference would be a perfectly reflecting material.

Barium sulphate, calcium carbonate and magnesium oxide are among those that have been used. Such physical standards possess poor durability and permanence and seldom give 100% reflectance over all wavelengths. Since there is no physical material that fulfils the required conditions of a reflectance standard, the concept of absolute reflectance has been developed. Using this approach, reflectance measurements are mathematically corrected and reported as if they had been taken against a perfect non-selective reflector.

This is accomplished by multiplying the measured value of the sample by the absolute value assigned to the reference material used in the calibration of the instrument making the measurement. This approach is relatively simple with instruments with inbuilt microprocessors. Integrating spheres are used in spectrophotometers to measure the total or diffuse reflection from the sample. This minimises the effects of surface texture of the sample, which can otherwise give rise to variable readings, and the spectral component can be either included or excluded [2].

2.5.2. Method of measurement and geometry

For most instruments designed to make transmission measurements, the sample is illuminated at near normal to its surface (the surface of the cell holding the substance in the case of liquids). The collection is along the optical axis. For reflectance measurements, either 45°/0 geometry or an integrating sphere is used. The latter method has been discussed in section 5.1. Using 45°/0 geometry, the illumination is at 45° to the normal; it may be either a single specular beam for illumination and collection or a ring of illumination at an angle of 45° to the normal. This geometry is a close approximate to visual viewing condition. Alternatively, 0/45° geometry can be used, with optical fibre sensors in a ring formation to collect the reflected light, thus giving many results which are averaged by the microprocessor [3].

Transmittance measurements can be made on instruments with integrating sphere geometry by placing the sample at the entrance port of the sphere. Various options exist for collecting the various components of the light, depending on whether the exit port remains open or closed with a reflecting surface. In the former case, only the diffuse transmission is collected; in the latter (total transmittance), both diffuse and specular transmissions are collected. Integrating sphere instruments usually have the provision to use different port sizes so that small samples can be measured [3].

2.5.3. Spectrophotometer requirements

Various commercial spectrophotometers are available, any of which can be interfaced with a computer matching system. The choice of instrument will depend on the requirements of the individual user and a range of operating factors, which include: forms of output, reflectance, tri-stimulus values, and transmittance wavelength range (visible only or including ultra-violet)

- number of illuminants
- specular reflectance

- viewing geometry
- speed of operation
- recording or non-recording
- precision
- repeatability
- sample size
- sample forms
- cost

Modern spectrophotometers measure the reflectance of the materials between the wavelengths of 400 and 700 nm and can complete measurements at 20 nm intervals in a few seconds. Reproducibility is of a high level. Instruments are generally interfaced with microprocessors, and various peripherals, such as printers, plotters and VDUs, are supplied as standard [2].

2.5.4. Suitable working conditions

Typical commercial colour-matching computers emit a significant quantity of heat and therefore some form of air conditioning or ventilation is usually required for the computer area to avoid extremes of heat and also of cold. A suitable working environment is 20ºC and 40% relative humidity, with a change of air six times per hour, the air is usually filtered and recycled. Antistatic conditions are generally needed. This requirement is assisted by the temperature and humidity control, in addition, the use of dust mats helps to reduce particulate contamination.

Vibration can adversely affect both the optics of the spectrophotometer and the disc drives, and should be eliminated as far as possible. Equipment should normally be housed in a laboratory area that is not subjected to the passing of lorries, or the starting and stopping of heavy machinery within the plant, and should be mounted on vibration-resistant structures. Double-door air lock entrances to the controlled environment are advantageous. A clean, dedicated electric supply is required [3].

2.6. Colour scale and colour difference

It is very difficult to visualise the restive position of colours in a three dimensional colour space and it is therefore fortunate that in every day speech the term colour involves only two of the three dimensions of colour space, those representing chroma and hue, collectively termed chromaticness. A black and white television receiver displays variations in only the third variable, lightness, and no one would describe the various levels of lightness as different colours [4].

2.6.1. Lightness scales

Colours of any chroma or hue can vary in lightness and the lightness scale at zero chroma has been of considerable importance in providing pairs of specimens against which the size of colour difference resulting from a fastness test can be visually assessed. The first of these grey scales was described in the report of the Fastness Test Committee published in 1948. The reference member of each pair was white cotton. The second member of the pair illustrating grade 5 exhibited the maximum degree of staining which the committee considered to merit the description virtually unstained. The second member illustrating a grade 3 had a Munsell value of 8 which made it identical with that illustrating grade 3 stain in the AATCC colour Transference chart. Having fixed two of the five steps, the remaining three were specified according to Fechner’s law, which state that the visual sensation produced is proportional to the logarithm of the stimulus [4].

In 1952 the spacing of this scale was significantly changed and another grey scale was developed for assessing the effect on the specimen, also in a 1-5 scale. The reference member of each pair in this scale was medium grey, the second members being increasingly lighter.

2.6.2. Quantification of colour difference

If two specimens have same tri-stimulus values they will be a perfect match to the appropriate standard observer when viewed under the appropriate source and viewing geometry [4]. Conversely if any tri-stimulus value is different the specimens will not match and the overall tri-stimulus difference will be at least a rough measure of the perceived colour difference between them. The overall difference is easily quantified by regarding the XYZ values as coordinates in a Euclidean colour space. The colour difference is then the distance between the standard and batch in this space which is given by the application of the Pythagoras theorem to three dimensions.

$$\Delta E = [(\Delta X)^2 + (\Delta Y)^2 + (\Delta Z)^2]^{1/2} \qquad (2.1)$$

Where Δ shows the difference in and E is the initial letter of the Germany word Empfindung meaning sensation. It was soon realized that, however, the Eqn 2.5 was not satisfactory as some colour differences that were perceptually equal in size gave ΔE values varying by a ratio of up to 30:1. Clearly XYZ space is markedly non-uniform as far as quantifying differences is concerned, when different parts of the space are compared. This is despite the fact that it specifies different colours precisely and quantitatively, which is the purpose for which it was designed.

2.6.3. Colorimetric matching

Where metamerism between target and prediction exists, a visual match is obtained under the particular illunimant only when the XYZ values of the prediction equal the XYZ values of the target, and not when arbitrarily chosen parts of the coincide; the differences between the spectral curves must be weighted by the visual response curves of the observer and the energy distribution of the illuminant[7].

Since metamerism occurs in most commercial matching situations the colorimetric approach to colorant formulation to minimise ΔX, ΔY and ΔZ has now been universally adopted. This is an iterative approach to prediction and requires a computer to carry out the relatively simple but time-consuming calculations. At stage 1 the reflectance curve or XYZ values of target are fed into the computer, together with the names of the three selected dyes; this combination may be selected by the operator or by the computer [7].

2.6.4. Colour Measuring Instrument Factors

There are many requirements for successful instrumental shade grouping. Items such as specimen preparation, specimen selection, operator technique, moister content ect., all play an important role; however, the prime requirement is a reliable colour measuring instrument, in choosing an instrument there are several factors to be considered: information desired such as data output i.e. what type of the information is required to do the job properly?; repeatability (precision); agreement with other instruments(reproducibility); specimen requirements (convenience of sample presentation); ease of maintenance; speed, simplicity of operation; ruggedness and cost benefit. This latter will weigh heavily with executive management, whereas instrumental precision and accuracy will be the most imperative from the technical standpoint [2].

To further define some of these terms: repeatability is the deviation from mean experienced when measuring a single specimen on a single instrument; reproducibility is the deviation from the mean experiences between instrument of a given type and accuracy is the deviation from an accepted reference level, which in the U.S is defined by NIST. To manufacture’s specification should be checked carefully to ascertain that the instrumental precision is a sufficient for repeatability discrimination of small colour differences.

2.6.5. Sources of measurement differences

Measurement differences can be caused by differences between instrument and differences in specimen presentations [6].

Differences between instruments; these can be:

- Spectral i.e. non-conformance to CIE Illuminant and standard observer
- Geometric, i.e. differences in instrumental geometry, 45/0, diffuse/0, field angle(cones)
- Photometric, i.e. in the linearity of detectors and operational amplifiers

Differences in specimen presentation; these can be due to variation in:

- **Sample thickness and backing**. Ideally, when the material is placed against the measurement port, there should be no light showing through. Good analytical practice dictates as least several thicknesses of material where practical, with a frim back-up such as an un-calibrated white tile or a firm backing of nearly the same colour.

- **Sample orientation**. If there are noticeable orientation differences, such as corduroy ribs or directional considerations, the specimens should be presented in the mane direction for each measurement.
- **Specimen port cover glass**. If cover glass in used over the measurement to prevent pillowing, it should be kept clean, and the amount of pressure against it should be kept constant. Proper instrument re-standardization should be performed to compensate for the effect of the glass. A correction equation fr the measuring samples behind glass in included in AATCC EP. The instrument must be a sphere and be set for specular included.
- **Pressure**. Variation in pressure will cause measurement differences; always maintain constant pressure.
- **Tension**. Tension applied to the material should be kept constant; different tension will cause different readings.
- **Pile lay**. If there is a distinct pile lay, repeatability measurements can be achieved by brushing in the direction of the natural lay, and presenting the specimen always in the same orientation.

2.7. Inter-Instrumental Agreement

Inter-instrumental agreement is the agreement between two or more spectrophotometers achieved using the same measuring and operation system [29].

In a study by the NPL in 1995[27,30,31], it was found that colour measurement results ranged from 0.1 to 3.0 CIELAB units among twent participants. In another research project conducted by NPL, it was discovered that only 50% of measurements made by four national laboratories agreed to within a range of 0.5 CIELAB units.

According to Tames Rodgers, Kaye Wolf, Norm Willis, Don Hamilton, Ralph Ledbetter and Curtis Stewart [24,25], the major studies of inter-instrumental agreement were the development of inter-instrumental agreement, software development and computer interface. The inter-instrument systems were compared with an instrument matrix, a decision matrix, and a product matrix.

In 1987, A. R. Robertson [20] proposed a mathematical model for inter-instrumental agreement. He divided the errors into the categories of Photometric Zero Error, Photometric Scale Error, and Bandwidth Error and lastly other Error.

According to Robertson’s definition, the errors can be summarised as follows.

Photometric Zero Error:

$$R_t(\lambda) - R(\lambda) = e_1 \quad (2.2)$$

Photometric Scale Error:

$$R_t(\lambda) - R(\lambda) = e_2R(\lambda) \quad (2.3)$$

Wavelength Shift Error:

$$R_t(\lambda) - R(\lambda) = e_3R'(\lambda) \quad (2.4)$$

Bandwidth Error:

$$R_t(\lambda) - R(\lambda) = e_4R''(\lambda) \quad (2.5)$$

Other Error:

$$R_t(\lambda) - R(\lambda) = e_jf_j \quad (2.6)$$

Where $R'(\lambda)$ and $R''(\lambda)$ can be estimated by 1) Matrix Method or 2) Selection Method. Based on their research results, both the matrix method and the selection method performed well, and the matrix was preferable if it could be inverted accurately.

In 1988, Roy S. Berns and Kelvin H. Peterson[21] modified Robertson's equation adding more detail to describe the error of inter-instrumental agreement. Besides the above-mentioned errors, Photometric Non-linear Scale Error and Wavelength Non-linear Scale Error were included, and each of the errors was represented by one equation

$$R_t(\lambda) - R(\lambda) = e_5[100 - R(\lambda)]R(\lambda) \quad (2.7)$$

$$Rt(\lambda) - R(\lambda) = e_6w_6(\lambda)R'(\lambda) \quad (2.8)$$

$$W_1(\lambda) = [(\lambda - \lambda_{first})/(\lambda_{last}-\lambda_{first})]\{1-[(\lambda-\lambda_{first})/(\lambda_{last}-\lambda_{first})]\} \quad (2.9)$$

$$Rt(\lambda) - R(\lambda) = e_7w_2(\lambda)R'(\lambda) \quad (2.10)$$

$$w_2(\lambda) = \sin 2\pi(\lambda)/200) \quad (2.11)$$

Where e_6 and e_7 are non-linear wavelength scale errors. Weighting function $w_1(\lambda)$ is identical to the quadratic function described in equation (2.3), except scale to wavelength. Weighing function $w_2(\lambda)$ is a one and a half cycle sine wave. This would represent an instrument with both positive and negative wavelength errors.

In 1994, Lisa Reniff [27] successfully applied the equation to transfer the 45/0 reflectance factor and the average ΔE^*_{ab} was about 0.2 units. The average reflectance factor error consistently found between the corrected measurements of the National

Institute of standards and technology (NIST) standards and their certificate values was 0.0006.

In 1997, a further study by Roy S. Berns and Lisa Reniff[22], resulted in the integration of all the equations, and the Abridged Technique to Diagnose Spectrophotometric Errors was developed. The derivatives equation is as follows:

$$R_s(\lambda) = R(\lambda) - \beta_0 - \beta_1 R(\lambda) - \beta_2 dR(\lambda)/d\lambda \qquad (2.12)$$

For reference white error (β_1) affects the upper portion of photometric scale more and for reference black error (β_0) affects the photometric scale equally. Equation (2.12) defining a straight line, reference white affects the slope wjile reference black affect the intercept. Wavelength errors (β_2) affect the portion of the reflectance factor curve where there is the greatest of change $dR(\lambda)/d\lambda$.

Based on the equation (2.12), if a flat curve occurs there is no error, if a slight curve occurs there is a small error and once a steep curve occurs, a large error is evident.

There was the limitation for equation (2.12), and once applied, there was an assumption: three errors equally throughout the spectrum $\beta_{0,}$ β_1, β_2 assumed to be wavelength independent , but the assumption failed when white calibration plaque was wavelength dependent because of soiling yellowing and abrasion.

Morovic and et. al,[28] proposed three modifications to the Berns and Petersen's model to calculate the inter-instrumental agreement. According to their model, the errors could be summarised as follows:

Zero-offset

$$e_0(\lambda) = 1 \qquad (2.13)$$

Linearity

$$e_1(\lambda) = Rm(\lambda) \qquad (2.14)$$

Non-linearity

$$e_2(\lambda) = (100 - R_m(\lambda) \qquad (2.15)$$

For correcting wavelength scale, following equations were used

Linearity

$$e_3(\lambda) = dR_m(\lambda)/d\lambda \tag{2.16}$$

Non-linearity (quadratic)

$$e_4(\lambda) = w_1(\lambda)dR_m(\lambda)/d\lambda \tag{2.17}$$

where $w_1(\lambda)$ is a quadratic weighting function

Non-linearity (Sine Wave)

$$e_5(\lambda) = w_2(\lambda)dR_m(\lambda)/d\lambda \tag{2.18}$$

Where $w_2(\lambda)$ is a sine wave weighting function

Bandwidth Error

$$e_6(\lambda) = d^2R_m(\lambda)/d\lambda^2 \tag{2.19}$$

In order to solve the coefficients, they proposed three different methods:

Method I: The same seven coefficients for all wavelengths (7 x 1)

7 coefficients were obtained by the use equation (2.13) and (2.19) and those coefficients were used to correct the reflectance for all wavelengths.

Method II: Seven coefficients for each wavelength (7 x 31 or 16)

A different set of seven coefficients was obtained to correct the reflectance for each wavelength by the use of (2.13) and (2.19)

Method III: Three coefficients for each wavelength (3 x 31 or 16)

A different set of three coefficients was obtained to correct the photometric scale by the use of equation (2.13) and (2.15). This set of coefficients was used to correct reflectance at each wavelength.

The performance of model II was expected to be the best because of th higher number of degree of freedom than that found in the case of the other models. Model I assumed the same degree of discrepancy across all wavelengths. Model III assumed that a majority of discrepancies occurred as a result of photometric error. According to their reported data, their method and their model resulted in approximately forty percent improvement in the inter-instrumental agreement.

In 1998, the neural networks method was developed to calibrate the spectrophotometer. According to H. P. Lee, G. Qui and M. R. Luo,[23] the experimental results for two different spectrophotometers are present which show good improvement in inter-instrumental agreement for both the training and testing samples. Using this neural networks method, the systemic errors proposed by Berns and Perterson were included in the study and the results showed a significant improvement in the inter-instrumental agreement. The results show that after the eight hidden training process, the average colour difference was lowered from 0.65 to 0.24 CIELAB units.

2.8. Colour difference formulae

"Many colour problems resolve themselves into questions, not of the absolute constants of a colour, but of the difference between two colours. This may involve the differences between a sample and the standard that it is supposed to match, or it may be the difference between the original colour of a sample and that same sample after some treatment, such as weathering, or aging. Obviously, the treatment of these problems becomes much simpler if we have a numerical method of expressing the magnitude of these colour differences. Also, it is very helpful if colour differences that seem visually tope of about the same magnitude have approximately the same numerical value, regardless of the nature of the colour differences." (Francis Scofield, 1943)[10].

Colour perception belongs to an area called Psychophysics, which is defined as the scientific study of relationships between the physical measurements of stimuli and the sensations, and perceptions that those stimuli evoke. This definition implies that colour perception is a physiological response to light stimuli, but not restricted solely to light. In fact other stimuli experienced at the same time induce different sensations and modulate the overall perception of colour. This psychophysical basis of colour perception (also called psycho-chromatic perception) introduces a factor of unpredictability when conducting experiments under uncontrolled conditions and demands special care when expressing colour and colour differences as numbers[8].

2.8.1. CIELab Colour-Difference Formula

Hunter 1948 Lab colour space and CIE1976 Lab colour space[10] were both derived from the master space CIE 1931 XYZ colour space. CIELab can predict which spectral power distributions will be perceived as the same colour but which is not the same. It is influence by Munsell colour system, L* represents the lightness, a* represents the redness and greenness, b* represents yellowness and blueness. Lab colour space is to create a space which can be computed via simple formulas form the XYZ space but is more perceptually uniform than XYZ. By perceptually uniform it means that a change of the same amount in a colour value should produce the change of about the same visual importance. This Colour-Difference Formula describes all the colour visible to the human eye and used to make accurate colour balance correction by modifying output curves in the a* and b* components or to adjust the lightness contrast using L component. [10]

L*=116.f (Y/Yn) – 16 if Y/Yn > 0.008856
(2.20)

L*=903.3.(Y/Yn) if Y/Yn < 0.008856
(2.21)

a*=500[f(X/Xn) – f(Y/Yn)]
(2.22)

b*= 200.[f(Y/Yn) – f(Z/Zn)]
(2.23)

f(s) = s1/3 if s > 0.008856

f(s) = 7.787+s+16/116 if s < 0.008856

where the function of f(s) is difined as s= (X/Xn) (Y/Yn) or (Z/Zn)

(Xn,Yn,Zn) is the coordinate of the achromatic point, normally for the illuminant used. While the CIELAB colour space shows a high level of uniformity it is only capable to reproduce80% of the samples used for validation; for this reason other colour spaces have been proposed but none of them have been able to give a better performance.

Based on the fact that the colour space is now uniform a colour difference formula can be given as the Euclidean distance between the coordinates of sample and standard:

$$\Delta E_{ab}^{*} = \sqrt{(\Delta L^{*})^{2} + (\Delta a^{*})^{2} + (\Delta b^{*})^{2}} \qquad (2.24)$$

where the quantities represent differences between corresponding coordinate of the two stimuli.

Values of colour differences can be used now to set colour tolerances as a method to assess quality in colour reproduction as:

ΔL* + = Lighter

ΔL^* - = Darker

Δa^* + = Redder

Δa^* - = Greener

Δb^* + = Yellower

Δb^* - = Bluer

2.8.2. CMC Colour-Difference Formula

This is the modification of CIELab which provides better agreement between visual assessment and the instrumentally measure colour differences. It allows the setting of lightness (l) and chroma (c) factors, but it is not a colour space rather a tolerancing system. It mathematically defines as ellipse arc, ellipse arc represent the volume of the acceptance and automatically varies in size depending in the position of the colour in colour space [9].

The CMC equation is defined as: [9]

$$\Delta E_{CMC} = \sqrt{\left(\frac{\Delta L^*_{ab}}{l \cdot S_l}\right)^2 + \left(\frac{\Delta C^*_{ab}}{c \cdot S_c}\right)^2 + \left(\frac{\Delta H^*_{ab}}{S_h}\right)^2} \tag{2.25}$$

where

$$S_l = \frac{0.040975 \cdot L^*}{1+0.1765 \cdot L^*} \text{ if } L^* > 16 \text{ otherwise } S_l = 0.511$$

$$S_c = \frac{0.0638 \cdot \Delta C^*_{ab}}{1+0.131 \cdot \Delta C^*_{ab}} + 0.638$$

$$S_h = S_c \cdot (F \cdot T + 1 - F)$$

$$F = \sqrt{\frac{\left(\Delta C^*_{ab}\right)^4}{\left(\Delta C^*_{ab}\right)^4 + 1900}}$$

and

$T = 0.36 + \left| 0.4 \cdot \cos(Hab + 35) \right|$

Unless $164^\circ \leq Hab \leq 345^\circ$, then $T = 0.56 + \left| 0.2 \cdot \cos(Hab + 168) \right|$

2.8.1. CIED2000 Colour-Difference Formula

The CIEDE2000 formula was published by the CIE in 2001. Developed by members of CIE Technical Committee 1-47, the formula provides an improved procedure for the computation of industrial colour differences. It was developed to solve problem of the differences in the evaluation between colour meters and the human eye caused by the difference in the shape and size of the colour discrimination threshold of the human eyes. It defines the calculation so that the colour difference calculated by colour measuring instruments become close to the colour discrimination threshold of the human eye on the solid colour space of CIELAB[12].

Colour difference is presented with an ellipse having the major axis on the direction of the saturation, which is similar to the shape of the colour discrimination threshold of the human eye. In the region of lower saturation the weighing coefficient approaches 1, making ellipse even more circular [4].

The CIEDE2000 formula is considerably more sophisticated and computationally involved than its predecessor colour-difference equations for CIELAB[3] ΔE^*_{ab} and the CIE94[4] colour difference ΔE_{94} .Therefore it is important to verify that software implementations for computing colour differences based on the new formula are extensively tested prior to their deployment.

The CIEDE2000 colour-difference formula is based on the CIELAB colour space [8]. Given a pair of colour values in a CIELAB space L^*_1, a^*_1, b^*_1 and $L^*_2, a^*_2, b^*_2,$ CIEDE2000 colour difference is denoted between them as follows:[8]

$$\Delta E_{\infty} (L^*_1, a^*_1, b^*_1 ; L^*_2, a^*_2, b^*_2) = \Delta E_{\infty}{}^{12} = \Delta E\infty \quad (2.26)$$

Given two CIELAB colour values $\{L^*_i ,a^*_i, b^*_i\}_i^2 =1$ and parametric weighting factors k_L, k_C, and k_H, the process of computation of the colour difference is summarized in the following equations, grouped as three main steps.[9]

$$a' = a^*(1+G) \quad (2.27)$$

with

$$G= 0.5 \{1-f(C^*_{ab,m})\}$$

$$f(C^*_{ab,m}) = \sqrt{\frac{C^{*7}_{ab,m}}{C^{*7}_{ab,m} + 25^7}}$$

and

$$C^*_{ab,m} = \frac{C^*_{ab,b} + C^*_{ab,s}}{2}$$

Where b= sample and s = standard; values of L* and b* not affected. In this new space the definitions of colour parameters are similar to CIELAB colour space:

chroma:

$$C'_{ab} = \sqrt{a'^2 + b^{*2}} \quad (2.28)$$

Hue angle:

$$h'_{ab} = arctan\left(\frac{b^*}{a'}\right) \tag{2.29}$$

(Add 360º if angle is negetive)

$$\Delta L'_{ab} = L^*_{ab,b} - L^*_{ab,s} \tag{2.30}$$

$$\Delta C'_{ab} = C^*_{ab,b} - C^*_{ab,s}$$
(2.31)

$$\Delta H'_{ab} = 2 \cdot sin\left(\frac{\Delta h'_{ab}}{2}\right) \cdot \sqrt{C'_{ab,b} \cdot C'_{ab,s}} \tag{2.32}$$

$$\Delta h'_{ab} = h'_{ab,b} - h'_{ab,s} \tag{2.33}$$

(add 360º to the smaller hue angle if absolute value of difference is greater than 180º)

The CIE DE 2000 colour difference formula is then given by:

$$\Delta E^*_{2000} = \sqrt{\left(\frac{\Delta L'_{ab}}{k_l \cdot S_l}\right)^2 + \left(\frac{\Delta C'_{ab}}{k_c \cdot S_c}\right)^2 + \left(\frac{\Delta H'_{ab}}{k_h \cdot S_h}\right)^2 + R_T \cdot \left(\frac{\Delta C'_{ab}}{k_c \cdot S_c}\right) \cdot \left(\frac{\Delta H'_{ab}}{k_h \cdot S_h}\right)} \tag{2.31}$$

$$S_l = 1 + 0.015 \cdot \frac{(L^*_m - 50)^2}{\sqrt{20 + (L^*_m - 50)^2}} \tag{2.32}$$

$$L^*_m = \frac{L^*_b + L^*_s}{2} \tag{2.33}$$

$$S_c = 1 + 0.045 \cdot C_m \tag{2.34}$$

(add 360º if absolute value of hue difference is greater than 180º)

$$S_h = 1 + 0.015 \cdot T \cdot C'_m \tag{3.35}$$

and

$$T = 1 - 0.17 \cdot \cos(h'_m - 30) \tag{3.36}$$

$$-0.24 \cdot cos(2 \cdot h'_m) + 0.32 \cdot cos(3 \cdot h'_m + 6)$$

$$-0.20 \cdot cos(4 \cdot h'_m - 63)$$

$$R_T = -R_c \cdot sin(2 \cdot \Delta\theta) \qquad (3.37)$$

where

$$C'_m = \frac{C'_{ab,b} - C'_{ab,s}}{2} \quad \text{and} \quad h'_m = \frac{h'_{ab,b} + h'_{ab,s}}{2} \qquad (3.38)$$

with

$$\Delta\theta = 30 \cdot exp\left[-\left(\frac{h'_m - 275}{25}\right)^2\right] \qquad (3.39)$$

3. Experiments

3.1. Experimental part 1

The objectives of the first experiment are defined as follows:

- To test the repeatability of spectrophotometer SF 600.
- To test the repeatability of spectrophotometer Elrepho 3000.
- To test the Inter-Instrumental agreement between SF 600 and Elrepho

3.1.1. Test for repeatability

Repeatability is the variability of the measurements obtained by one person while measuring the same item repeatedly using same instrument under same conditions. This is also known as the inherent precision of the measurement equipment.

Spectrophotometry is the measurement of the reflectance, transmittance, or absorbance of a material as a function of the wavelength of the incident light. During this study, two types of spectrophotometers were used, SF 600 and Elrepho 3000. These two instruments uses different viewing geometries, SF600 uses D/8° while Elrepho 3000 use D/0°.

Test was conducted with 32 differently coloured tiles, all tiles were tested in both spectrophotometers, and each tile was measured 20 times in time interval of 10 seconds (short term repeatability). These 32 tiles were of different versions; CCS1 version I, CCS II version 2 and the latest version of CCS II. This experiment was carried out under standard conditions; relative humidity of 55% and average temperature of 21°C.

The evaluation of repeatability takes several forms, relating to the time interval between measurements. Short-term repeatability is the comparison of measurements taken as fast as the instrument can measure. Medium-term repeatability compares measurements taken over a work shift or single day. Long-term repeatability compares measurements taken over several weeks, months, or even years. [7]

3.1.2. Inter-Agreement between spectrophotometers (Reproducibility)

When one or more measurement conditions have changed, the evaluation is termed reproducibility. These conditions may be a different operator, instrument, or procedures. Reproducibility is reported with similar metrics as repeatability, and is basically the colour difference that can be attributed to the condition change.

This experiment was conducted in both spectrophotometers (SF 600 and Elrepho 3000). 32 differently coloured tiles were measured 20 times in the time interval of 10 seconds under same climate conditions; Relative humidity of 55% and average temperature of 21°C.

3.2. Experimental part 2

Objective of the second experiment is defined as follows:

- To test the individual's colour perspective

In this study; the individual colour perspective investigation with 14 observers was conducted using Farnsworth-munsell 100 hue test. D65 illumination light box judge 2 by Gretag Macbeth Company was used, and this test was carried out under day light.

Farnsworth-munsell 100 hue test

This Farnsworth Munsell 100 Hue test gives you an easy-to-administer but highly effective method for measuring any individual's colour vision. Used by the government and industry for over 40 years [12], the test consists of four trays containing a total of 85 removable colour reference caps (incremental hue variation) spanning the visible spectrum. Colour vision abnormalities and aptitude are detected by the ability of the test subject to place the colour caps in order of hue. Windows®-based PC scoring software is also included. The test must be administered under daylight conditions. It can be used to detect colour vision defects such as red-green and blue-yellow deficiencies as opposed to colour acuity.

3.3. Experimental part 3

The objectives of the third experiment were defined as follows:

- To test the Repeatability of visual assessment or rating of colour of the samples (intra-agreement within the observer)
- To test the Inter-agreement between the observers
- To test the Inter-agreement between the Colour Difference Formulae and visual observers

A colour difference formula predicts perceived colour difference between pair of coloured stimuli. The simplest form of colour difference considers the distance between co-ordinates of two stimuli in a colour space to be their colour difference, such as ΔE*.

In this experiment, 10 observers participated in visual assessing of samples using grey scale. Light box judge 2 with D65 illumination by Gretag Macbeth Company was used and samples were assessed under day light.

The participants repeated the assessments for 5 days; each sample was assessed by each participant once a day for five days. Each observer assessed 10 differently coloured samples and each observer repeated this assessment of 10 samples for 5 days.

The intra-agreement and inter-agreement of these observers was calculated and based on the inter-agreement data of these observers, correlation coefficient between them and Colour Difference Formulae was calculated. The inter-agreement data of these observers was compared to five different Colour Difference Formulae; dE*, dECMC2, dECIE942, DED IN99d and DECIE2000 to find the correlation between them.

3.4.Experimental part 4

The objective of the fourth experimental part was defined as following:

- To compute the regression coefficients for general model of systematic error of spectrophotometric measurements.

The measurements of 12 differently coloured tiles from four spectrophotometers; SF600, E3000, CS5 and CS5 Master were compared to SF500 Master using Software Statistica Version 7. These comparisons were based on photometric scale, zero level scale, wavelength scale and bandwidth scale. These 12 tiles were from CCS I Version 1 and were measured 20 times in a time interval of 10 seconds under standard conditions; Relative humidity of 55% and average temperature of 21°C. The mean of reflectance within the wavelength of 400 to 700 for each colour in each instrument was then compared to the reflectance of SF500 within the same wavelength.

4. Results and Discussions

4.1.Experimental part 1

Table 4.1.1: Measurements of a black tile lightness (L*), redness and greenness (a*), blueness and yellowness (b*) and change in colour (dE*)

No. of Measurements of Black Tile	L*	a*	b*	dE*
1	5,38914	-1,2379	0,32675	0,035146
2	5,34603	-1,2243	0,25737	0,052973
3	5,37729	-1,21577	0,27702	0,034816
4	5,28906	-1,22564	0,29564	0,074878
5	5,36351	-1,2824	0,41391	0,121139
6	5,36929	-1,07118	0,08498	0,270293
7	5,36447	-1,2106	0,28843	0,023635
8	5,34936	-1,27173	0,43277	0,134547
9	5,3668	-1,21828	0,20074	0,107064
10	5,38199	-1,33404	0,53729	0,255262
11	5,34482	-1,23189	0,3848	0,079697
12	5,41999	-1,13783	0,12528	0,209693
13	5,41749	-1,22126	0,30333	0,054771
14	5,46998	-1,12306	0,13453	0,227288
15	5,41665	-1,18072	0,28103	0,074115
16	5,30781	-1,27381	0,42728	0,140773
17	5,36771	-1,24064	0,29488	0,021142
18	5,30184	-1,21073	0,38608	0,100446
19	5,23982	-1,35656	0,51664	0,27631
20	5,39329	-1,11654	0,16227	0,183472
Mean Value	**5,363817**	**-1,21924**	**0,306551**	**0,123041**
STD Dev	**0,051811**	**0,069882**	**0,125731**	**0,085083**

Table 4.1.2: Measurements of a Greenish blue tile lightness (L*), redness and greenness (a*), blueness and yellowness (b*) and change in colour (dE*)

No. of Measurements of Greenish blue Tile	L*	a*	b*	dE*
1	32,68917	-17,1662	-5,60071	0,027676
2	32,65758	-17,1949	-5,55494	0,043954
3	32,67405	-17,1853	-5,59492	0,023763
4	32,68262	-17,1037	-5,65168	0,091286
5	32,65564	-17,1435	-5,61774	0,039553
6	32,64855	-17,1576	-5,57809	0,020295
7	32,66283	-17,1782	-5,55626	0,032744
8	32,6769	-17,1465	-5,59739	0,024276
9	32,65931	-17,1449	-5,58055	0,021639
10	32,65883	-17,1249	-5,63219	0,061471
11	32,65811	-17,1609	-5,57842	0,01149
12	32,67412	-17,1341	-5,6551	0,0761
13	32,65152	-17,1229	-5,6136	0,052201
14	32,66671	-17,2259	-5,54478	0,073704
15	32,65902	-17,1973	-5,54731	0,050974
16	32,64116	-17,2093	-5,54131	0,067633
17	32,66969	-17,174	-5,56428	0,023907
18	32,66088	-17,1724	-5,56777	0,020335
19	32,67166	-17,2043	-5,54677	0,055979
20	32,67336	-17,1738	-5,57301	0,017504
Mean Value	**32,66459**	**-17,166**	**-5,58484**	**0,041764**
STD Dev	**0,011867**	**0,031877**	**0,034864**	**0,023471**

Tables 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3 and 4.1.4 are the table showing the measurements of lightness L*, redness and greenness a* and yellowness and blueness b* of differently coloured tiles. Table 4.1.3 and 4.1.4 shows these measurements on the same white tile but on different instruments, one on Elrepho 3000 and one on SF600. These two instruments shows satisfactory agreement even though the measurement on SF600 shows that this tile is a little bit more greener than in E3000, while measurements on Elrepho shows that the tile is a little bit more lighter than those measurements in SF600. More tables to be found on appendices b.

Table 4.1.3: Measurements of a White tile lightness (L*), redness and greenness (a*), blueness and yellowness (b*) and change in colour (dE*) on SF600

No of measurements on White tile	L*	a*	b*	dE*
1	93,726	-0,37861	1,19704	0,012896
2	93,72245	-0,3894	1,19408	0,00644
3	93,72553	-0,39303	1,2023	0,004633
4	93,72204	-0,40269	1,21812	0,021515
5	93,72267	-0,40606	1,21394	0,020653
6	93,71796	-0,37926	1,17599	0,027205
7	93,71957	-0,38508	1,205	0,007515
8	93,72137	-0,38937	1,20606	0,00579
9	93,71964	-0,38821	1,2009	0,00341
10	93,71796	-0,39294	1,20845	0,009396
11	93,72238	-0,39211	1,19407	0,006575
12	93,71332	-0,40472	1,20733	0,018156
13	93,71939	-0,37673	1,18328	0,022135
14	93,71623	-0,38946	1,18976	0,01225
15	93,72972	-0,40019	1,19059	0,015771
16	93,7252	-0,39446	1,21106	0,011761
17	93,72442	-0,3975	1,20454	0,008468
18	93,7277	-0,38922	1,21539	0,015999
19	93,71998	-0,37676	1,19772	0,014124
20	93,72324	-0,39402	1,20907	0,009412
Mean Value	**93,72184**	**-0,39099**	**1,201235**	**0,012613**
STD Dev	**0,00399**	**0,008766**	**0,010956**	**0,006734**

Table 4.1.4: Measurements of a White tile lightness (L*), redness and greenness (a*), blueness and yellowness (b*) and change in colour (dE*) on Elrepho 3000

No of measurements on White tile	L*	a*	b*	dE*
1	94,2458	-0,38821	1,24615	0,021628
2	94,24554	-0,37882	1,24859	0,018711
3	94,24525	-0,3747	1,23941	0,008776
4	94,24174	-0,35927	1,21917	0,018206
5	94,24486	-0,37265	1,24263	0,011796
6	94,24212	-0,37798	1,2267	0,006852
7	94,24753	-0,36353	1,23439	0,0106
8	94,24223	-0,37253	1,22472	0,006495
9	94,24722	-0,3705	1,22159	0,010019
10	94,23922	-0,3784	1,22958	0,007543
11	94,24277	-0,3624	1,22007	0,015195
12	94,24419	-0,3877	1,2423	0,018638
13	94,24459	-0,37643	1,22108	0,010361
14	94,24352	-0,36046	1,23253	0,012671
15	94,24265	-0,36976	1,24664	0,016204
16	94,24811	-0,37217	1,23914	0,00915
17	94,25003	-0,37342	1,22752	0,006621
18	94,24093	-0,37959	1,20546	0,026452
19	94,24435	-0,37041	1,22045	0,010717
20	94,24383	-0,37095	1,2289	0,002869
Mean Value	**94,24432**	**-0,37299**	**1,230851**	**0,012475**
STD Dev	**0,002616**	**0,007847**	**0,011432**	**0,005942**

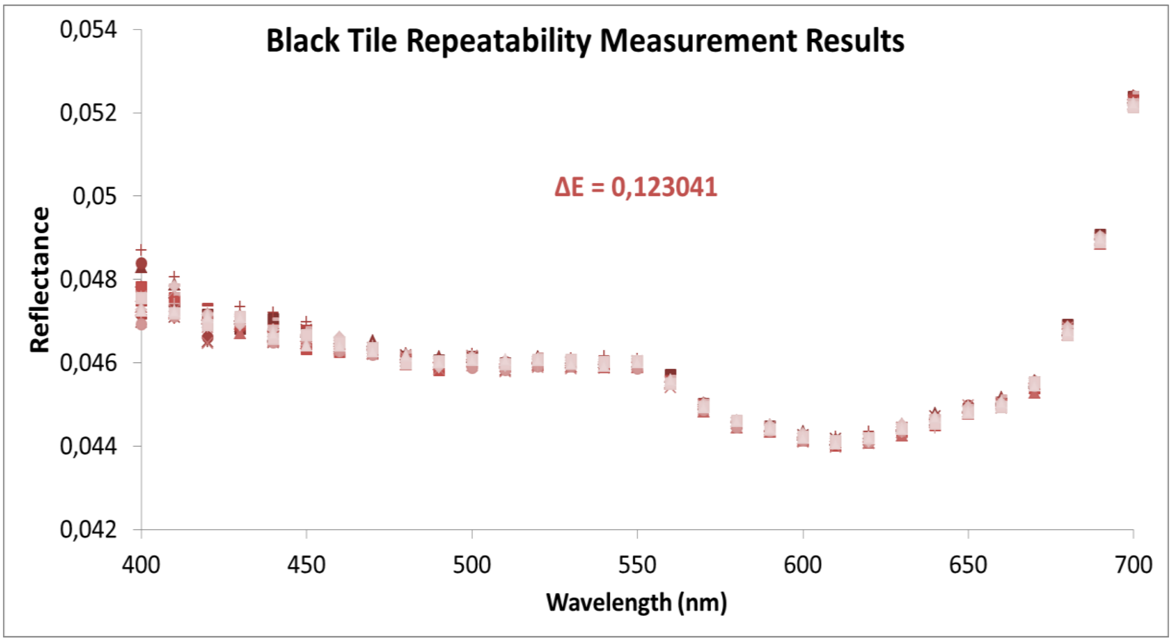


Figure 4.1.1: Spectral distribution of a black tile on Elrepho 3000

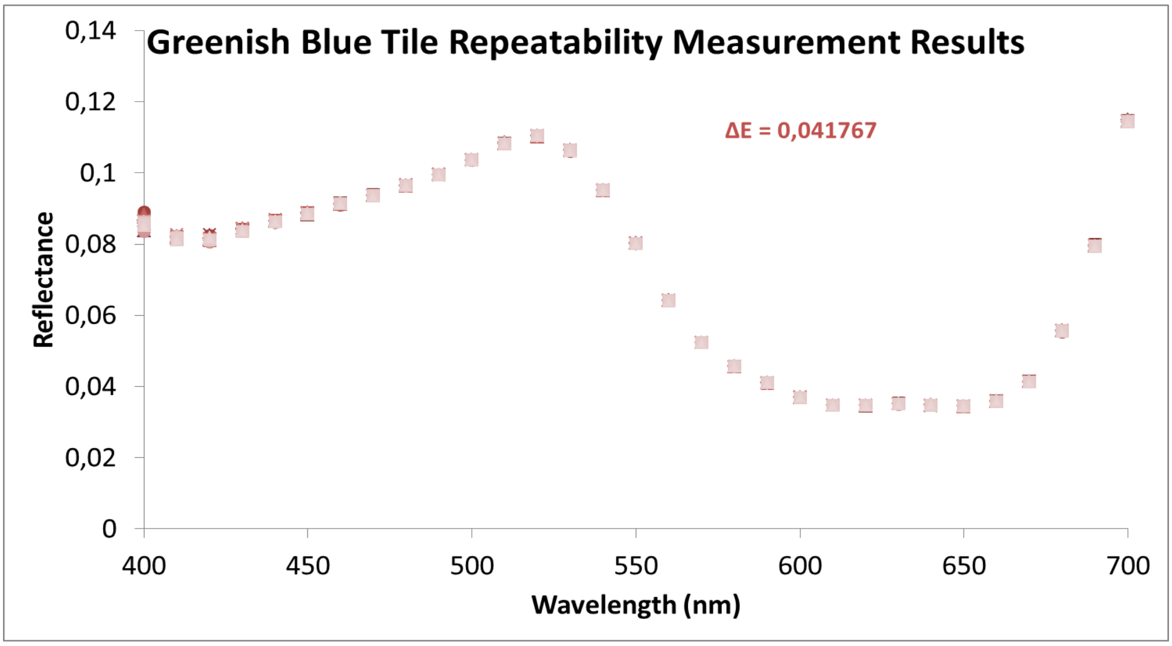


Figure 4.1.2: Spectral distribution of a greenish blue tile on Elrepho 3000

The above graphs shows the scattering of repeated spectral measurements results on greenish blue and black tile, between the wavelength 400 and 450nm there is a high deviation. This can be due to the different sensitivity of monochromator which is affected by fading of transmitivity of optical fibres. Figure 4.1 shows that even if the deviation in wavelength is not so severe in the graph, but change in colour (dE*) can be high. More graphs to be found on appendices c.

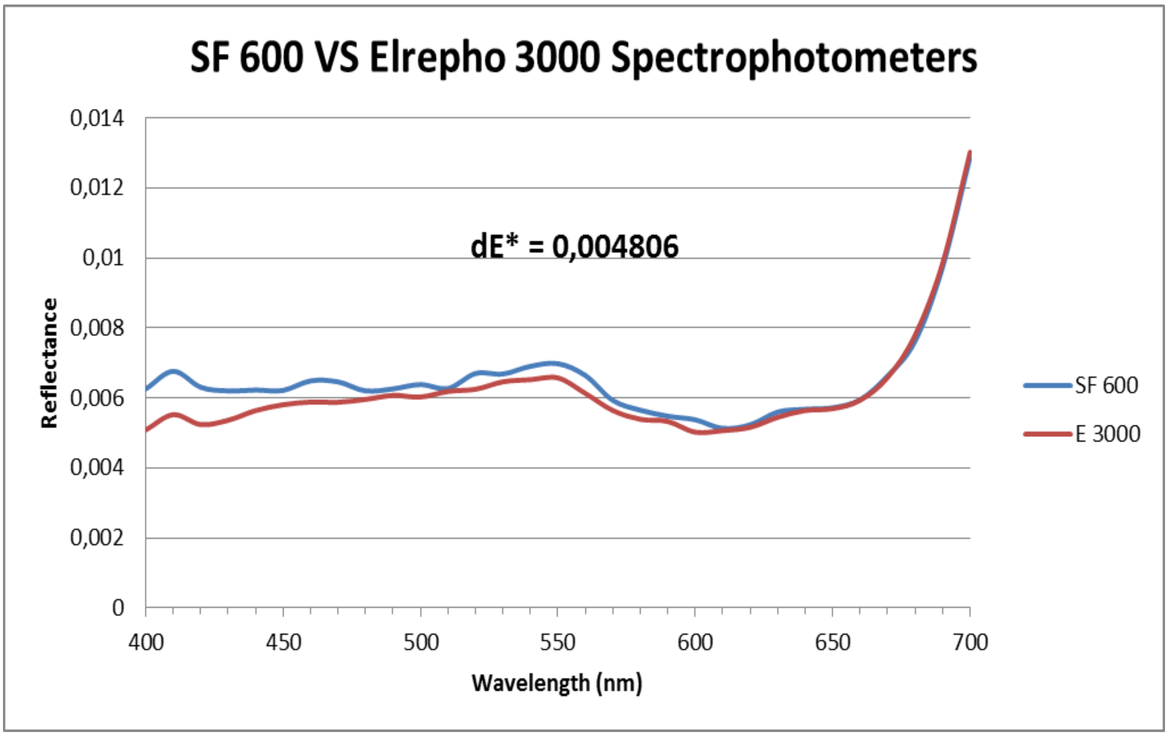


Figure 4.1.3: Inter-instrumental agreement between SF 600 and Erlepho 3000 Spectrophotometers of a black tile

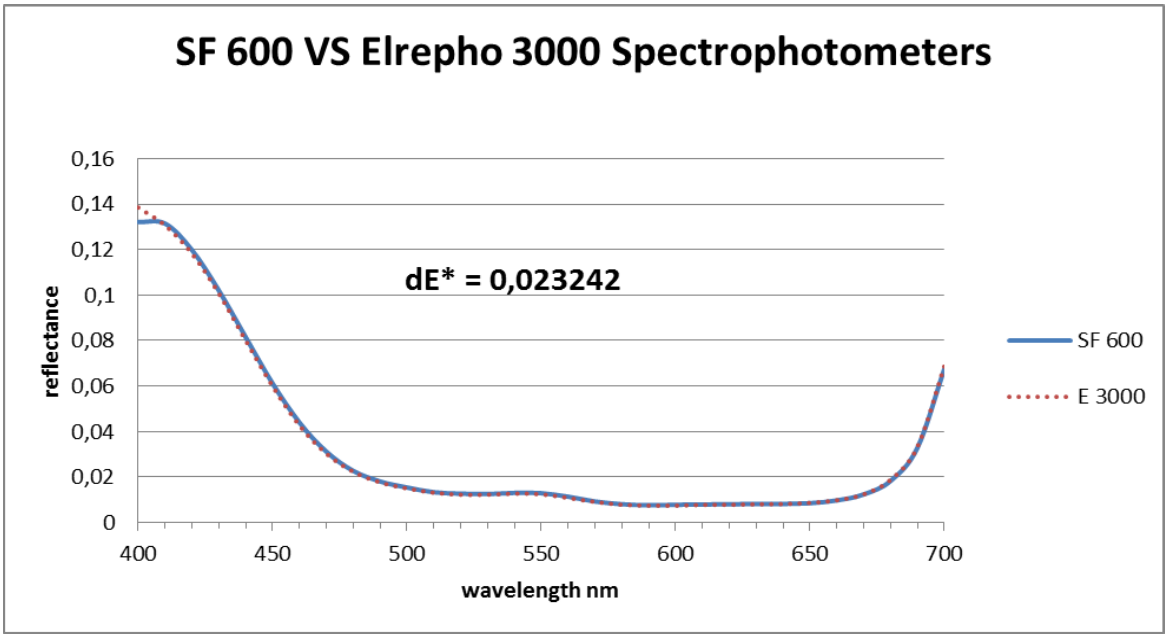


Figure 4.1.4: Inter-instrumental agreement between SF 600 and Erlepho 3000 Spectrophotometers of a dark blue tile.

Figure 4.1.3 shows the comparison between SF600 and Elrepho 3000 on a spectral measurement of a black tile, as mentioned in figure 4.1.1 and figure 4.1.2 at low wavelengths high deviation is obtained. Looking on both graphs and their dE* it can be seen that the distribution of wavelength is independent of dE*.

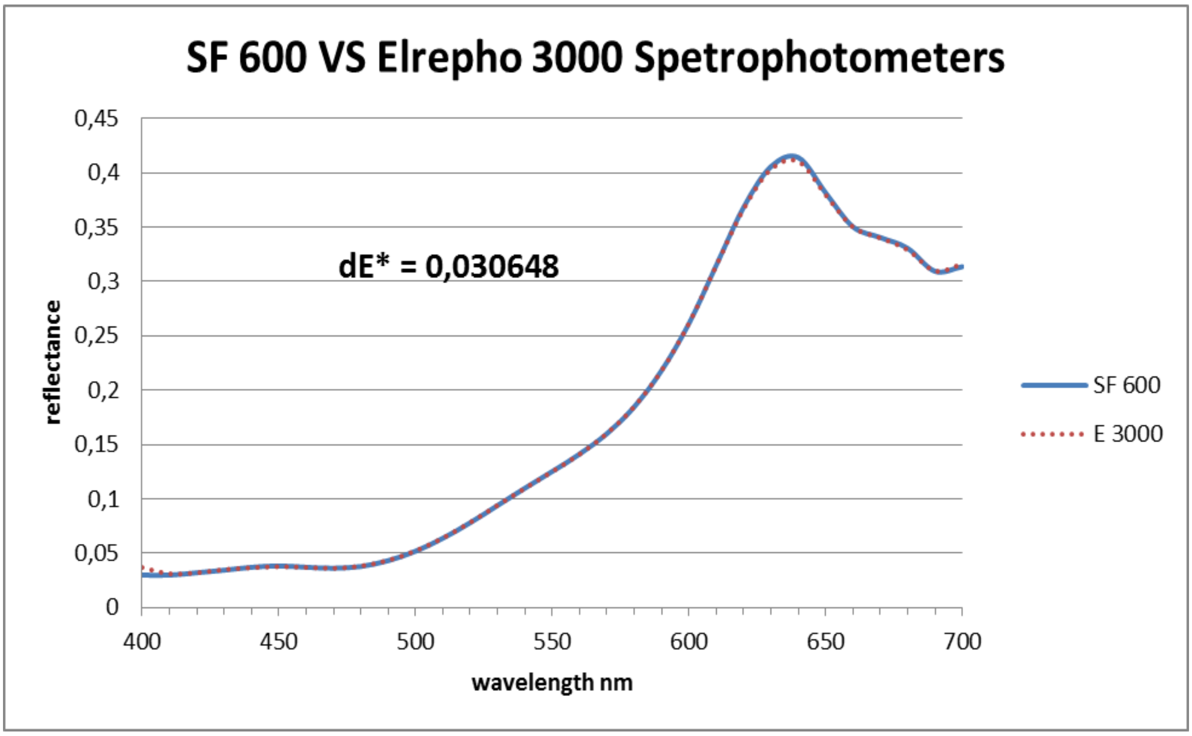


Figure 4.1.5: Inter-instrumental agreement between SF 600 and Erlepho 3000 Spectrophotometers of a brown tile.

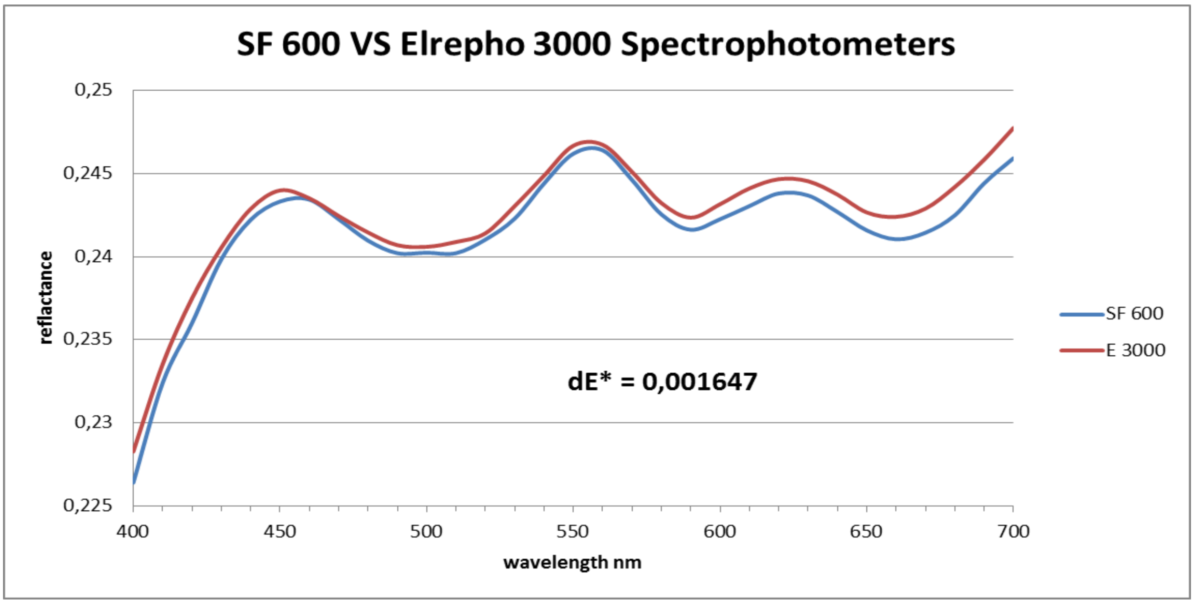


Figure 4.1.6: Inter-instrumental agreement between SF 600 and Erlepho 3000 Spectrophotometers of a mid-grey tile.

Looking at the above graphs; figure 4.1.5 shows an excellent inter-instrumental agreement than graph on figure 4.1.6, but the calculation of dE* prove otherwise. Calculations prove that even though graph in figure 4.1.5 shows that these two instruments agree very well on measurements of this tile but dE* is more than 10 times higher than dE* in graph in figure 4.1.6, but still both of these graph shows an excellent agreement because it is 10 times better in comparison to the human eye. More graphs to be found on appendices d.

4.2.Experimental part 2

This experiment; Farnsworth-Munsell 100 Hue Test was conducted in light box judge 2-standard light box by Gretag Macbeth Company using D65 elumination.

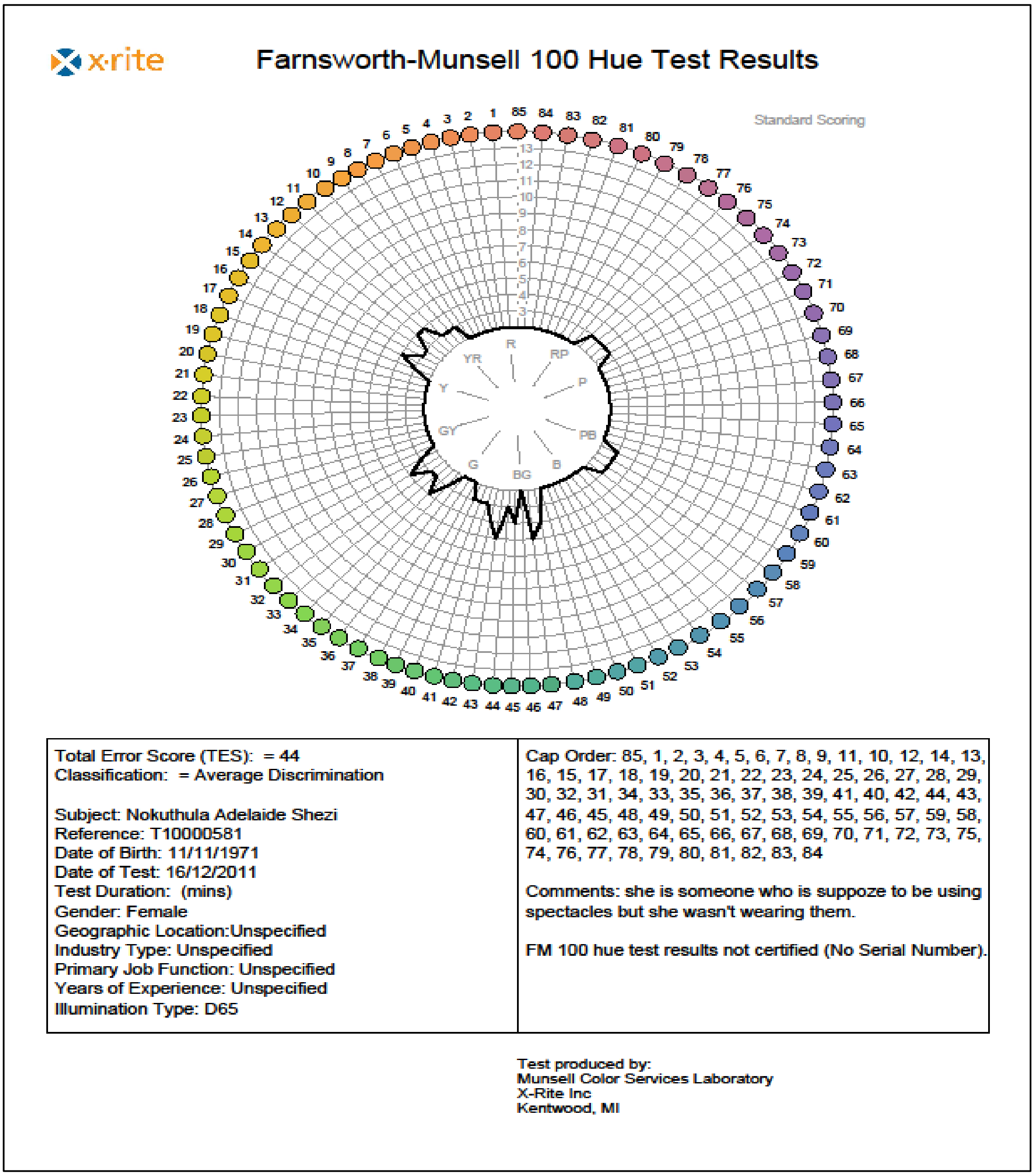


Figure 4.2.1: Farnsworth-munsell 100 Hue Test Results for an average discrimination

According to Farnsworth-munsell 100 Hue Test this observer is classified under average discrimination with a total error score of 44.

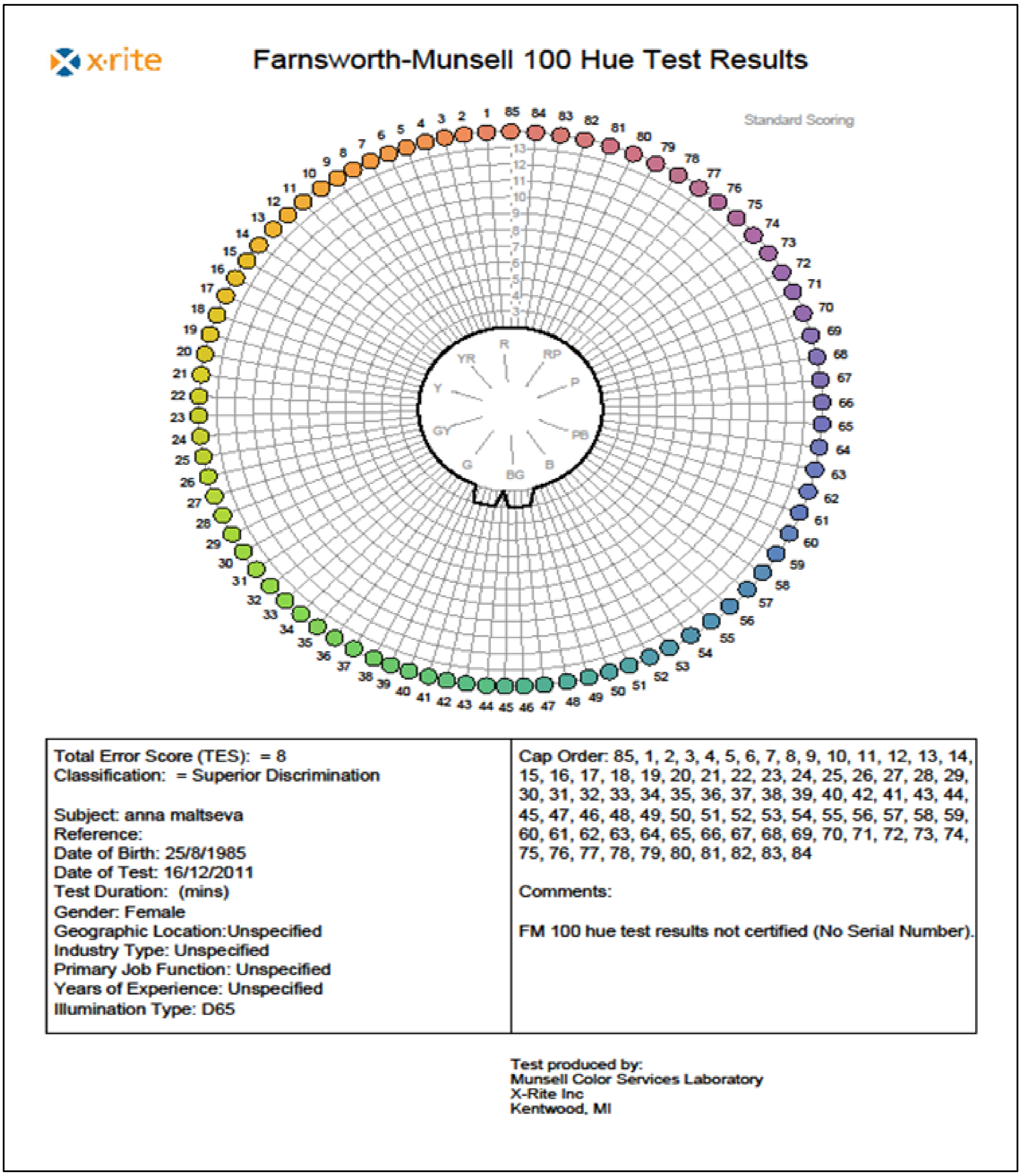


Figure 4.2.2: Farnsworth_munsell 100 Hue Test Results for superior discrimination

10 of 13 of my observers were classified under average discrimination, only 3 classified under superior. The fact is; there are different types of colour-blindness and some people may not be colour-blind at all, but they simply have a tougher time distinguishing various shades of a given colour than someone with sharper colour acuity. More graphs to be found on appendices a.

4.3. Experimental Part 3

4.3.1. Assessment of Intra-agreement within the individual observers

Table 4.3.1: Intra-agreement within observers

Observer 1						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	***φ***
COQ	0,97	0,71	0,96	0,96	0,91	0,90
WDC	20,00	0,00	20,00	0,00	10,00	10,00
STRESS	15,56	47,97	19,48	18,28	25,77	25,41

Obsever 2						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	***φ***
COQ	0,83	0,93	0,80	0,93	0,92	0,88
WDC	30,00	0,00	20,00	10,00	10,00	14,00
STRESS	30,61	21,04	40,77	21,41	21,76	27,12

Obserever 3						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	***φ***
COQ	0,92	0,87	0,66	0,83	0,92	0,84
WDC	10,00	10,00	10,00	20,00	10,00	12,00
STRESS	26,75	24,79	43,59	28,42	26,75	30,06

The above three tables shows the results of three of 10 observers who were assessed. Intra-agreement is an agreement within the observer; each observer was assessed on how they assess each sample on different days but under same conditions; light box judge 2 by Macbeth Company under D65 illumination. The minimum correlation coefficient is 0.75, but Observer 1 on day 2 had 0.71 correlation, which is below the minimum, and also observer 3 on day 3 had correlation of 0.66, this shows that visual assessment cannot be trusted. More results on this will be found on appendices f.

4.3.2. Assessment of inter-agreement between observers

Table 4.3.2: inter-agreement between observers

Criterion	observer 1	observer 2	observer 3	observer 4	observer 5	observer 6	observer 7	observer 8	observer 9	observer 10	*φ*
COQ	0,92	0,91	0,93	0,91	0,94	0,51	0,73	0,87	0,87	0,62	0,82
WDC	10,00	20,00	20,00	10,00	10,00	30,00	0,00	20,00	20,00	20,00	16,00
STRESS	26,70	22,12	23,00	23,16	21,30	50,26	42,36	26,32	26,32	42,80	30,43

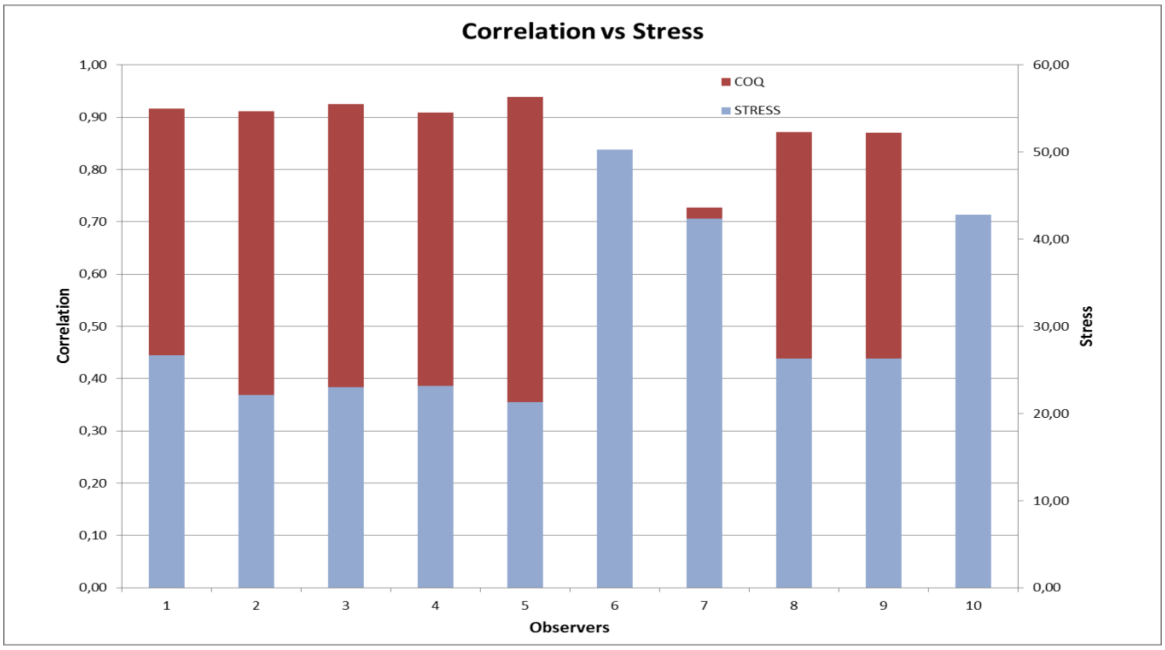


Figure 4.3.1: Comparison between correlation coefficient and stress for individual observer

Looking at the table 4.3.2 and the graph 4.3.1 it can be seen that observers 6 and 10 are outliers. The correlation of these two observers is far below the minimum correlation (0.75), due to that, this data was corrected by eliminating these outliers. The remaining observers; according to Farnsworth-munsell 100 Hue Test; (experiment part 3), the first five observers were classified under average discrimination while the last remaining three was classified under superior discrimination. Due to this information from Farnsworth-munsell 100 Hue test these observers were divided into two groups, a group of superior discrimination and a group of superior discrimination.

Table 4.3.3: inter-agreement between the group of Average Discrimination

Criterion	observer 1	observer 2	observer 3	observer 4	observer 5	φ
COQ	0,91	0,93	0,95	0,98	1,00	0,96
WDC	0,00	10,00	30,00	0,00	0,00	8,00
STRESS	25,51	21,33	17,60	11,70	4,92	16,21

Table 4.3.4: Inter-agreement between the group of Superior discrimination

Criterion	observer 1	observer 2	observer 3	φ
COQ	0,90	0,87	0,94	0,90
WDC	10,00	30,00	10,00	16,67
STRESS	27,81	26,89	18,95	24,55

After correcting the data by removing the outliers, the mean value of correlation was increased from 0.82 to 0.88. It can also be seen on table 4.3.4 that the observers on the group of Superior discrimination correlate to each other very well.

The divided groups were than compared to the Colour Difference formulae to find the correlation between each group and 5 different formulae and the results were plotted on the following table.

Table 4.3.5: Agreement between Colour Difference Formulae and the visual assessment of Average Discrimination

Average Discrimination group					
Correlation Coe	**0,76**	**0,82**	**0,82**	**0,85**	**0,82**
Formulae	dE*	dECMC2	dECIE942	DEDIN99d	DECIE00
sample 1	3,62	2,20	2,07	3,58	2,96
sample 2	1,09	1,27	0,93	1,38	1,29
sample 3	7,68	5,31	4,18	8,04	6,38
sample 4	6,72	3,09	2,37	2,50	2,44
sample 5	9,33	8,29	6,48	9,53	7,94
sample 6	5,49	2,91	2,97	4,11	3,19
sample 7	6,10	3,58	3,39	3,49	3,05
sample 8	2,92	1,68	1,61	2,13	1,88
sample 9	3,22	2,08	1,90	3,19	2,68
sample 10	7,72	9,41	6,73	10,32	10,16

Table 4.3.6: Agreement between Colour Difference Formulae and the visual assessment of Superior Discrimination

Superior Discrimination group					
Correlation Coe	**0,34**	**0,60**	**0,56**	**0,62**	**0,66**
Formulae	dE*	dECMC2	dECIE942	DEDIN99d	DECIE00
sample 1	3,62	2,20	2,07	3,58	2,96
sample 2	1,09	1,27	0,93	1,38	1,29
sample 3	7,68	5,31	4,18	8,04	6,38
sample 4	6,72	3,09	2,37	2,50	2,44
sample 5	9,33	8,29	6,48	9,53	7,94
sample 6	5,49	2,91	2,97	4,11	3,19
sample 7	6,10	3,58	3,39	3,49	3,05
sample 8	2,92	1,68	1,61	2,13	1,88
sample 9	3,22	2,08	1,90	3,19	2,68
sample 10	7,72	9,41	6,73	10,32	10,16

The above tables, table 4.3.5 and table 4.3.6 show the correlation coefficient between 5 different Colour Difference Formulae and the visual observers. Observers are divided into two groups, Superior Discrimination and Average Discrimination based on Farnsworth munsell 100 Hue Test. Superior Discrimination group shows a low correlation, their correlation is below value of 0.75, while the minimum accepted correlation is 0.75.The poor correlation of the Superior Discrimination group can be due to the influence on external light source which activate the fluorescents, this is so because the first group was assessed at night, hence without any external light source, and this group fall into Average Discrimination. The second group with Superior Discrimination was assessed during the day.

4.4.Experimental part 4

The below graphs were computed using the Software Statistica Version 7, the four spectrophotometer devices (Elrepho3000, SF600, CS5, and CS5 Master) were compared to SF500 Master. These graphs show the comparison of these devise on specific data; Photometric Scale, Wavelength Scale, Bandwidth Scale and Zero Level Scale. All this was computed based on the following equation [35]:

$$R_0(\lambda) = \beta_0 + \beta_1 \cdot R_t(\lambda) + \beta_2 \cdot \frac{dR_t(\lambda)}{d\lambda} + \beta_3 \cdot \frac{d^2R_t(\lambda)}{d\lambda^2} \quad (4.1)$$

Where $R_0(\lambda)$ is the reflectance factor measured on the reference instrument at each wavelength and $R_t(\lambda)$ is the reflectance factor measured on the test instrument at each wavelength. The term β_0 represents the difference in zero offset or black level, β_1 represents the difference in linear scaling between the black and white or scale calibrating factor, the β_2 represents the linear difference in the wavelength scale and β_3 represents the difference in bandwidth. These parameters should be determined at each 10nm wavelength position from 400nm to 700nm.

Table 4.4.1: Regression coefficients for general model of systematic error of spectrophotometric measurement: E3000 versus SF500 MASTER

Wavelength	Zero level scale	Photometric scale	Wavelength scale	Bandwith scale	Std error	Correlation coef
400	0,0444	0,9823	1,1266	-97,5439	0,0006	0,9996
410	0,0451	0,9846	1,2346	-135,5440	0,0005	0,9996
420	0,0442	0,9882	0,9567	-59,6418	0,0005	0,9996
430	0,0432	0,9855	0,2626	-217,8363	0,0006	0,9996
440	0,0452	0,9864	-1,3394	-212,6762	0,0006	0,9996
450	0,0448	0,9960	-2,2171	-160,6995	0,0008	0,9995
460	0,0453	0,9903	-3,3816	-144,3191	0,0011	0,9993
470	0,0459	0,9892	-2,0337	-130,5518	0,0014	0,9991
480	0,0454	0,9873	-0,5259	-201,9356	0,0017	0,9989
490	0,0449	0,9888	-3,1184	-209,0616	0,0014	0,9991
500	0,0439	0,9854	-6,4073	-99,3252	0,0014	0,9991
510	0,0439	0,9886	-6,0933	-15,3995	0,0011	0,9993
520	0,0441	0,9916	-3,7254	38,4651	0,0006	0,9996
530	0,0437	0,9930	-1,9087	28,2184	0,0004	0,9998
540	0,0444	0,9935	-0,9527	10,6561	0,0003	0,9998
550	0,0444	0,9950	-0,4987	11,8368	0,0003	0,9999
560	0,0427	0,9999	0,4633	78,7712	0,0002	0,9999
570	0,0427	1,0004	2,5545	64,0978	0,0002	0,9999
580	0,0425	0,9988	2,4319	37,4902	0,0001	0,9999
590	0,0419	1,0005	1,9537	24,5638	0,0001	1,0000
600	0,0416	1,0018	1,3435	15,6274	0,0001	1,0000
610	0,0416	1,0013	1,4767	0,1352	0,0001	1,0000
620	0,0428	0,9996	0,5036	-79,9888	0,0001	1,0000
630	0,0419	1,0028	0,1730	-55,0668	0,0001	1,0000
640	0,0420	1,0041	-0,3796	-79,1841	0,0001	1,0000
650	0,0423	1,0036	-0,3124	-118,6037	0,0002	0,9999
660	0,0416	1,0011	1,9068	-45,8042	0,0002	0,9999
670	0,0388	1,0018	4,7739	41,6042	0,0002	0,9999
680	0,0389	1,0006	4,8386	0,1085	0,0003	0,9999
690	0,0392	0,9996	5,1428	-52,4919	0,0004	0,9999
700	0,0433	0,9953	0,0831	-50,3454	0,0004	0,9998

Table 4.4.1 Shows one of the computed Regression coefficients for general model of systematic error of spectrophotometric measurement which was also used to plot the following graphs. The above table only shows the comparison between E3000 and CS5 Master. More table of computed Regression coefficients for general model of systematic error of spectrophotometric measurement of CS5 Master versus SF600, CS5 and CS5 Master to be found on appendices e.

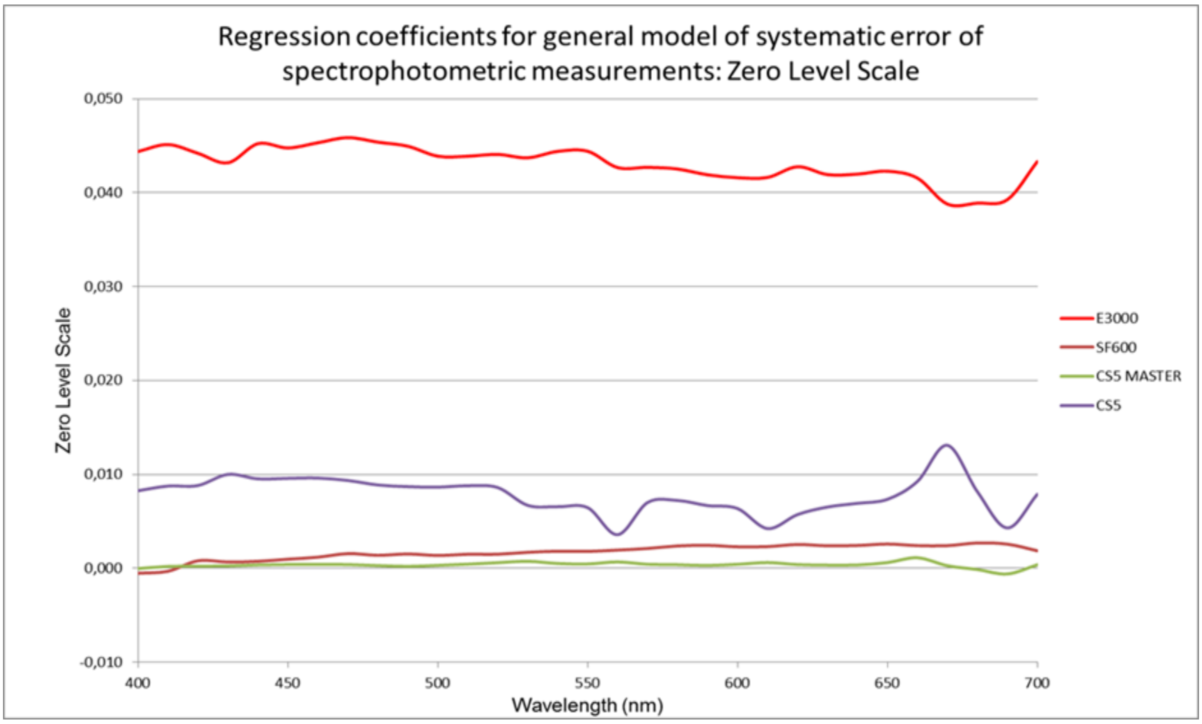


Figure 4.4.1: Regression coefficients for general model of systematic error of Spectrophotometric measurements: Zero-Level Scale

The above graph (Figure 4.4.1) showing the Zero Level Scale correlation between CS5 Master and these four instruments which appear on the graphs. Three of these four instruments; SF600, CS5 Master and CS5 lay between -0.001 and 0.012 while E3000 lay above 0,040. This can be due to the fact that E3000 uses a different viewing geometry from the other three. E3000 uses D/0° viewing geometry, SF600, CS5 and CS5 Master uses D/8° viewing geometry. This shows that the viewing geometry is one of an important factors to be considered when evaluating colour.

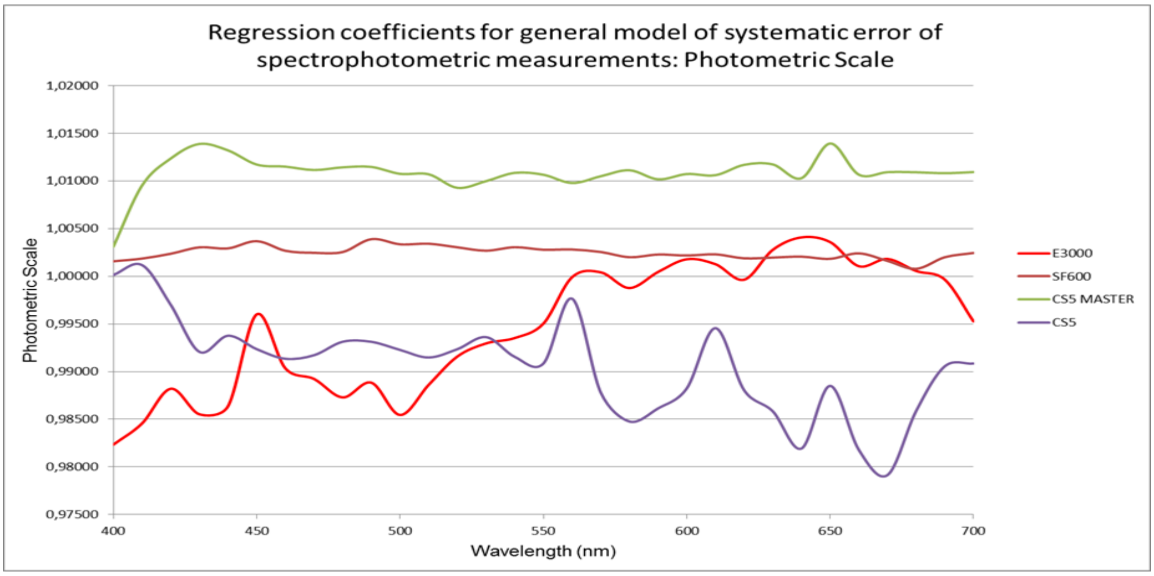


Figure 4.4.2: Regression coefficients for general model of systematic error of Spectrophotometric measurements: photometric Scale

In figure 4.4.2 the reason of the behaviour on E3000 can be due to the calibration standard which was on the end of life time. This trend shows the necessity of replacement of this standard. CS5 master shows a constant scaling factor but, it is a little bit above the standard scale. SF600 is very well correlated to SF500 master system. The behaviour on CS5 is related to monochrometer, this instrument uses the set of interference filters, and the problem shown by this group is caused by the replacement of the individual filters, it is more obvious on the wavelength between 550 and 700 nm. Between these wavelengths this instrument shows sharp upper and lower picks.

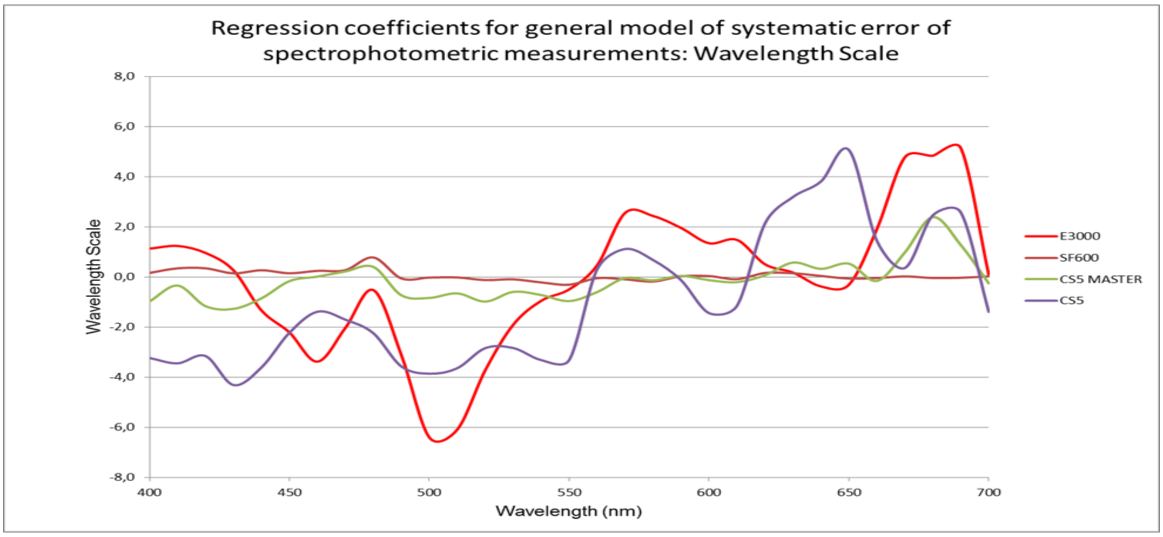


Figure 4.4.3: Regression coefficients for general model of systematic error of Spectrophotometric measurements: Wavelength Scale

The above graph; figure 4.4.3 shows that in wavelength scale SF600 and CS Master are very well correlated to SF500 Master. SC5 shows the same problem as mentioned on the above graphs (figure 4.4.2.), the problem of replacement of individual interference filters. The problem on E3000 is the visible effect of old monochrometer.

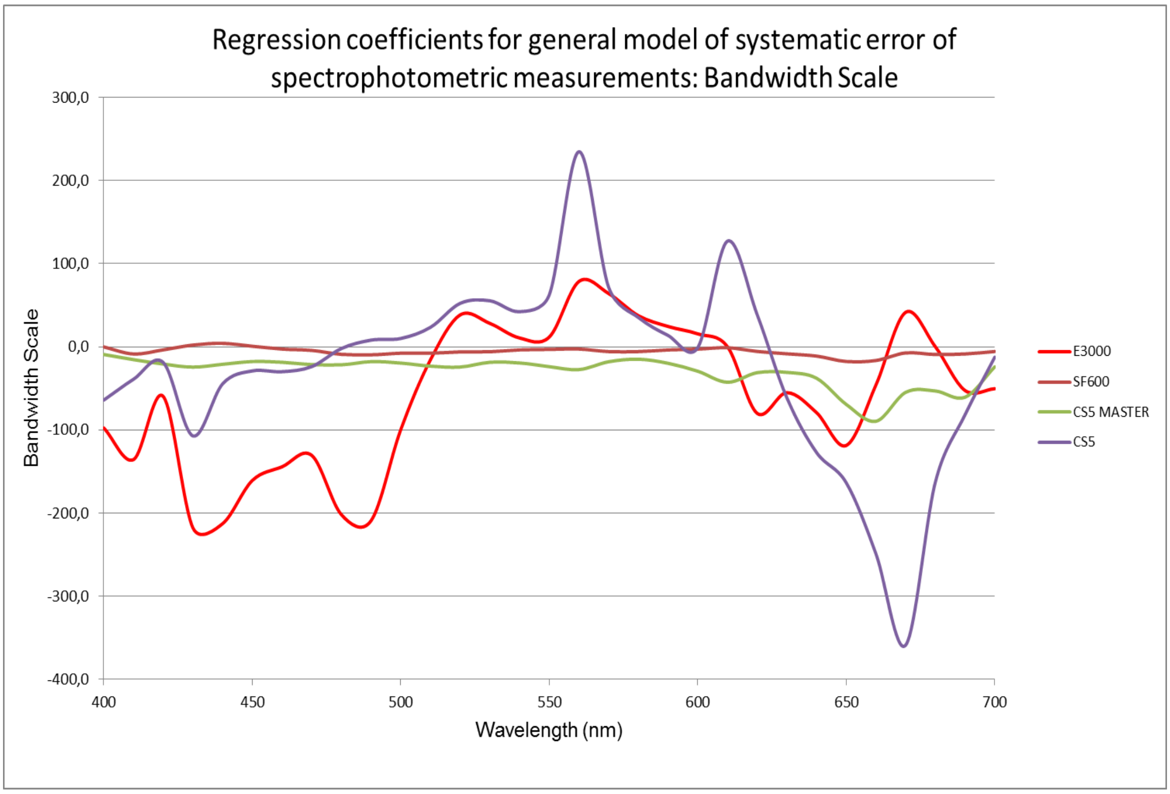


Figure 4.4.4: Regression coefficients for general model of systematic error of Spectrophotometric measurements: Bandwidth Scale

In figure 4.4.4 like on the figure 4.4.3 SF600 and CS5 Master are well correlated to SF500 Master System. CS5 also shows the same problem, which is the problem related to monochrometer and this problem is caused by effect of replacement of individual interference filter. E3000 shows the effect of old monochrometer.

5. Conclusion

Colour communication is an important factor in colour-related industries, especial in the industry of Textiles. In the past years, visual assessment using Grey Scale Standard was normally used, and still used by some other companies. Visual assessment has a draw back in a sense that it can be influenced by number of factors such as medical and environmental factors.

The correlation coefficient should be above 0.75, but during this study, visual assessment using grey scale; it was found that 38% of observers or assessors had the correlation below 0.75 when their results were compared to Colour Difference Formulae. Therefore this method of colour matching is not accurate, even though until today there is no method or instrument which is 100% accurate but I can recommend to those who still use grey scale to evaluate colours to come to thinking of measuring devices.

Some people may have problems in distinguishing colours; colour vision may be affected by number of factors such as medical factors, gender or age. During this study, using Farnsworth-munsell 100 hue test it was found that medical factors (eyes medical problem) can affect colour vision. Observers with medical problems scored errors range between 40 and 68 and those who believe they don't have problem with their eyes scored errors range between 8 and 36.

The objective colour communication method is an alternative method to enhance both colour matching and colour assessment. Because of advances in spectrophotometry and the information technology, colour quality may be expressed in a digital format and communicated to other parties by electronic means. Spectrophotometer plays an important role in colour matching and colour measurements.

Like any other electro-mechanical-optical device, spectrophotometers exhibit measurements' errors. The suppliers of these device claim that the repeatability of the measurement on the same instrument is lower than 0.05 ΔE units. But during this study it was found that the repeatability of Elrepho 3000 and SF600 range between 0.1 and 0.14 ΔE units. The inter-agreement between these two devices was found to range between 0.0002 to 0.02 ΔE units. The minimum accepted ΔE is 0.03units; I can say that the inter-agreement between these two instruments was satisfactory.

Coming to the performance of Colour Difference Formulae, dE*(CIELAB) shows the worst correlation to the visual observers, correlation as low as 0.34. This was the reason for development of more advanced colour difference formulae, such as DECMC and DECIE2000. There was no much difference shown by DECMC and DECIE2000, this shows that these two formulae are not much differ from each other. DECIE942 and

DEDIN99d are far better when compared to dE*(CIELAB). It is recommended to avoid the use of dE*(CIELAB).

The compatibility of spectrophotometry SF600, SC5, SC5 Master and E3000 in systematic error of spectrophotometric measurements based on photometric scale, wavelength scale, bandwidth scale and zero level scale showed a large deviation. Inter-instrumental agreement between these instruments can be improved by correcting these errors, it is necessary to replace the calibration standard and old monochrometers on E3000 to reduce the errors in photometric scale and wavelength scale. By setting a standard of viewing geometry the zero level scale can be improved. To solve the problem on CS5, problem related to monochrometer caused by the replacement of individual replacement of interference filters, my opinion is that interference filters should be changed or replaced at once.

As far as the colour communication and accuracy in colour measurement and colour matching is concerned it is important to specify the type of the instrument and conditions used for colour assessment to the customer or colleague.

6. References

1. Mansoor, I. **Textile dyes.** *Dyes and colour***,** Rehbar publishers Karachi, April 26, 2008. pg 1-2.

2. Park, J. **Instrumental colour formulation.** *Light and colour*, Society of Dyers and Colourists, England, 1993. pg 6-8.

3. X-Rite. **The Colour Guide and Glossary.** 1998. [www.x-rite.com]

4. McDonald, R. **Colour Physics for Industries.** *Colour space, colour scales and colour difference.* Society of Dyers and Colourists, 1987. pg97-112.

5. American Association of Textile Chemists and colourist. **Colour Technology in the Textile industry**. *Colour measuring instrument factors.* America. pg 122.

6. **Coloration Technology**. *Performance monitoring of colour measuring instrument.* Vol: 118, 22 June 2006. [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1478-4408.2002.tb00092.x/pdf].

7. Wyble, D. R. **Colour measurement.** *Introduction, Historical Perspective, Definitions and Terminology, Components of a Spectrophotometer, Light Source, Detector, Dispersing Element.* Rochester Institution of Technology. [http://encyclopedia.jrank.org/articles/pages/1246/Color-Measurement.html]

8. Xin, J. H. **Total color management in textiles**, The Textile İnstitute, first published, 2006

9. Aplication notes, **CIE standartd observers**, Vol.19, No.10, Hunter associateslaboratory, 2008.

10. On color difference formula, Axiphos GMBH marketing , August 2003.

11. Kheng, L. W. 3 Science Drive, Color Spaces and Color-Difference Equations,February 19, 2002

12. Technical Insight. Newsletter of SPE’s Color & Appearance Division, Winter 2007-08

13. Fenn R et al. **The use of Non-physical Standards in colour communication and Matching**, *Journal of the Society of Dyers and colourist*, Vol. 113, P.56-57, Feb. 1997.

14. Verrill F. J. et al, **Intercomparison of Colour Measurements**, *NPL Spectrotophometric and Colorimetry Club*, NPL Report QU 113, 1995.

15. Verrill, F. J. et al, **European Project on Intercomarison of Colour Measurements**, Eur14982EN, 1993.

16. Colour therapy healing, *Colour Perception - How we see Colour*. 2012

[http://www.colourtherapyhealing.com/colour/colour_perception.php]

17. Hidayat, R. **Generating fast automated reports for the FarnsworthMunsell 100-hue colour vision test.** University of Canterbury. April 2008.

18. American Society for Testing and material. **Standard Test Method for Evaluation of Visual Colour Difference with a Gray Scale.** May 1996.

19. Chung, Y. **Colour Measurement correction model for improving inter-instrumental agreement.** Institute of Textile and Clothing. The Hong Kong Polytechnic University. 2003.

20. A.R. Robertson, **Diagnostic Performance Evaluation of Spectrophotometers**, Advances in Standards and Methodology in Spectrometry, pg. 277-286, 1987.

21. Berns R et al**, An Abridge Technique to Diagnose Spectrophotometric Errors**, Colour Research and Application, Vol. 22, No. 1. Feb. 1997. pg. 51-60.

22. Berns R et al**, Empirical Modelling of Systematic Spectrophotometric Errors**, Colour Research and Application, Vol. 22, No. 1. Feb. 1997. pg. 51-60

23. H. P. Lee et al, **Calibrating Spectrophotometers Using Neural Networks**, SPIE. Vol. 3300. 1998. pg. 274-282.

24. R. James, Violoncellos, **Supply chain management and of colour and appearance**: Evolution vs. Revolution, AATCC Review, June, 2001.pg. 14-37.

25. James Rodgers et al, **A Comparative Study of Colour Measurement Instrumentation**, Colour Research and Application, Vol. 19, No.5, Oct 1994.

26. L. Reniff, **Transferring the 45/0 Spectral Reflectance Factor Scale**, Colour Research and Application, Vol. 19, No. 5. Oct 1994. pg.332-340.

27. NPL (National Physical Laboratory), **Optical Radiation Measurement Newsletter**, issue 1. Spring, 1996

28. P. Morovic, H. XU and M. R. Luo, **Inter-Comparison of Colour Measuring Instruments**

29. Verill, F. J. and et al. **New Methods of Diagnosing Errors in colour Measuring Instruments**, Die Fabre, Vol, 39. 1993 pg. 285-295

30. Verrill F. J. et al, **European Project on inter-comparison of colour Measurements**, Eur14982EN, 1993.

31. Verrill, F. J. et al, **Inter-comparison of Colour Measurements**, NPL Spectrophotometry and Colorimetry Club, NPL Report QU 113, 1995671

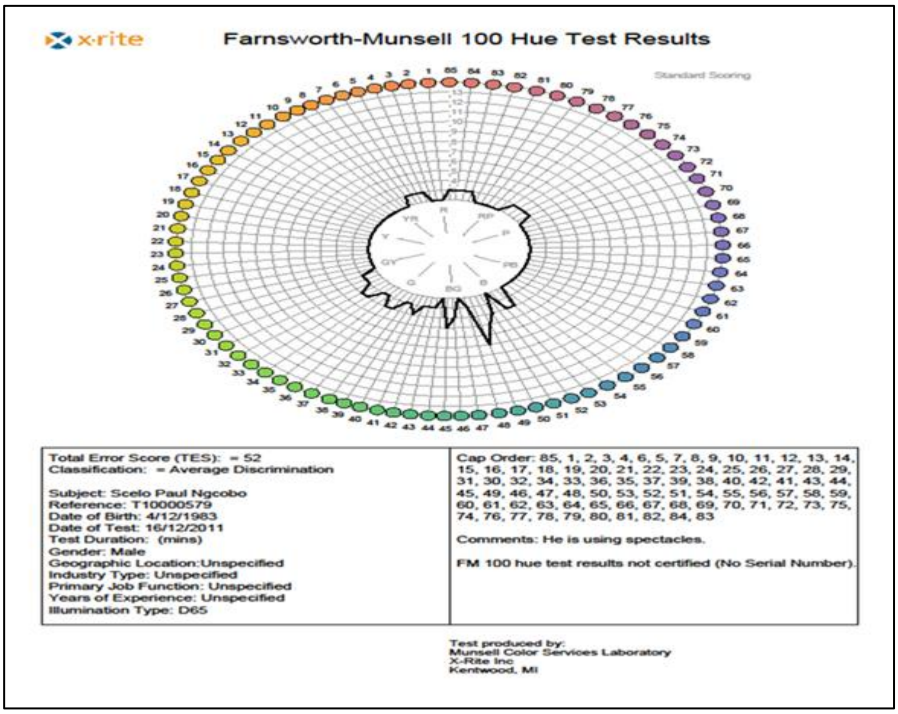
32. Howard Hughes Medical Institute. Seeing, Hearing, and Smelling the World. **Breaking the code of colour, How Do We See Colour.** [http://www.hhmi.org/senses/b110.html]

33. Artsparx.com, How we see colour- The Colour Effect. [http://www.artsparx.com/seeingcolor.html]

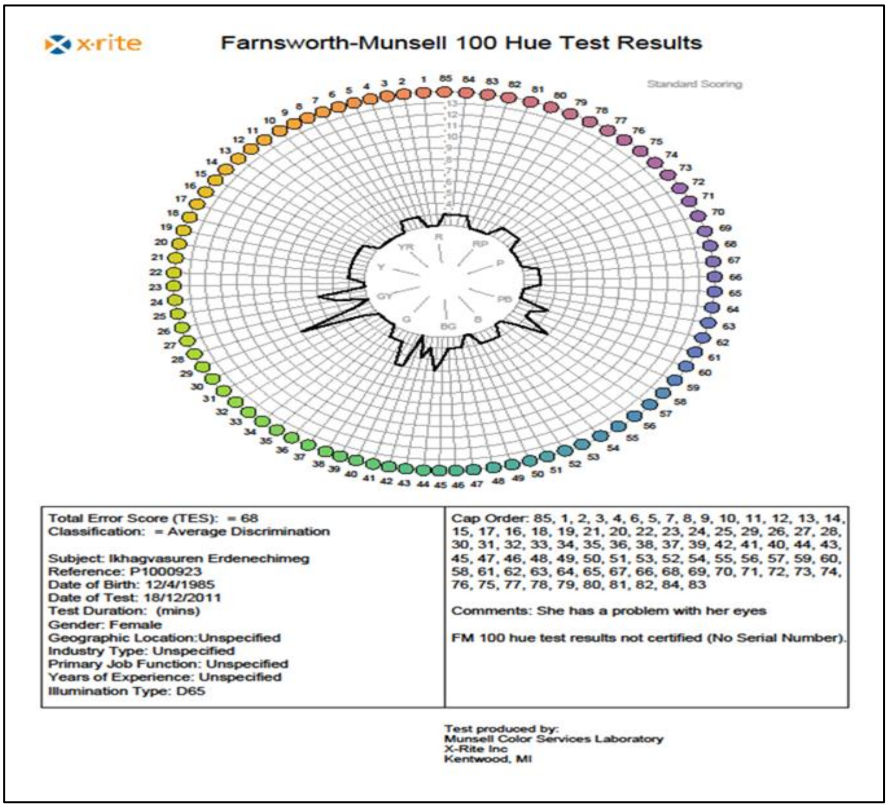
34. Image Engineering, CIE Standard Illuminants. [http://www.image-engineering.de/index.php?option=com_content&view=article&id=502]

35. CGATS Technical Report. **Improving the inter-instrumental agreement of spectrocolorimeters.** (CGATS/SC3 N 530). pg.4.

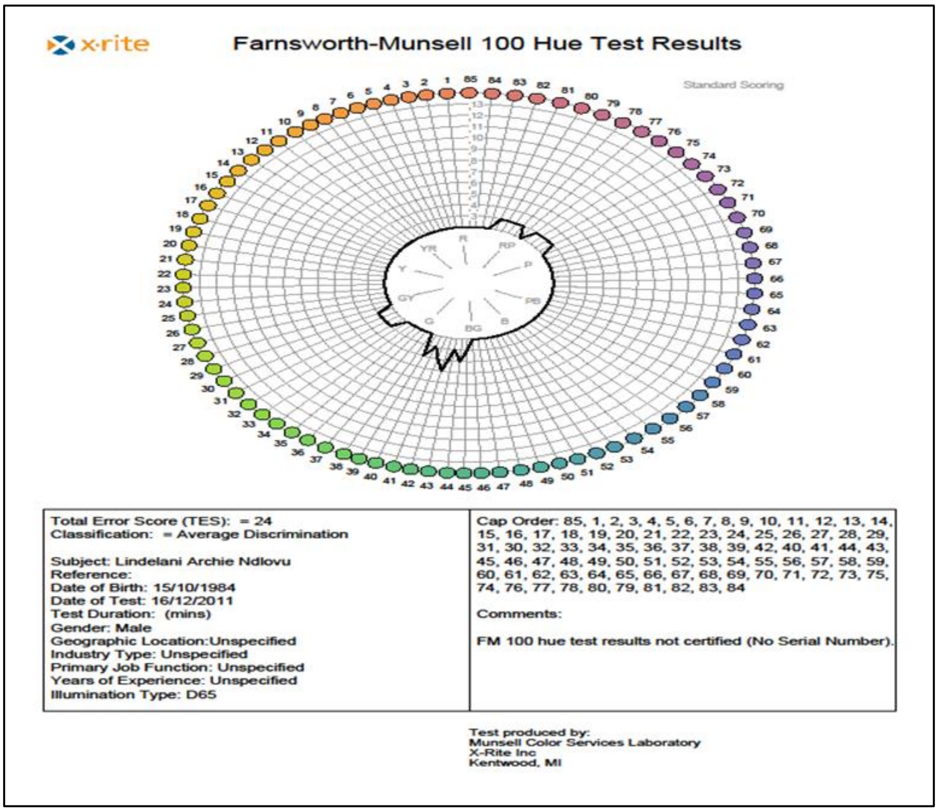
7. Appendices



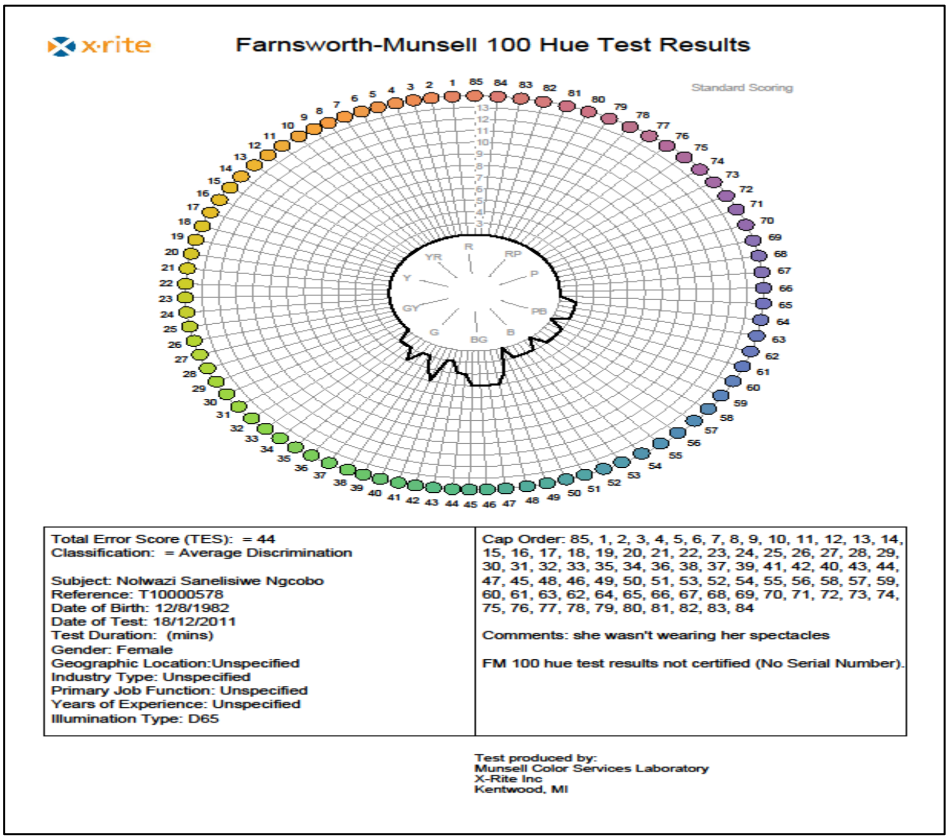
Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



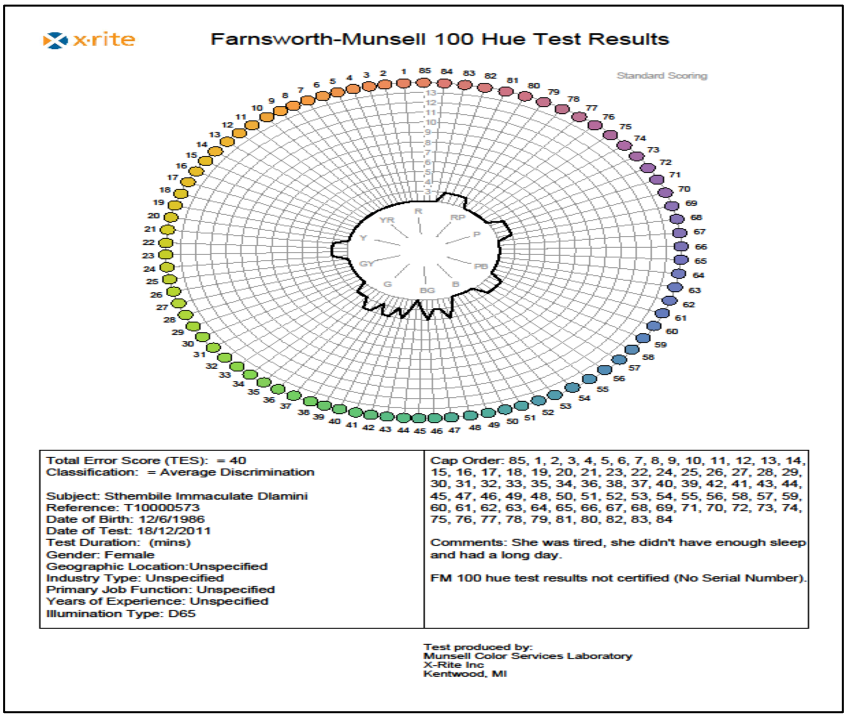
Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



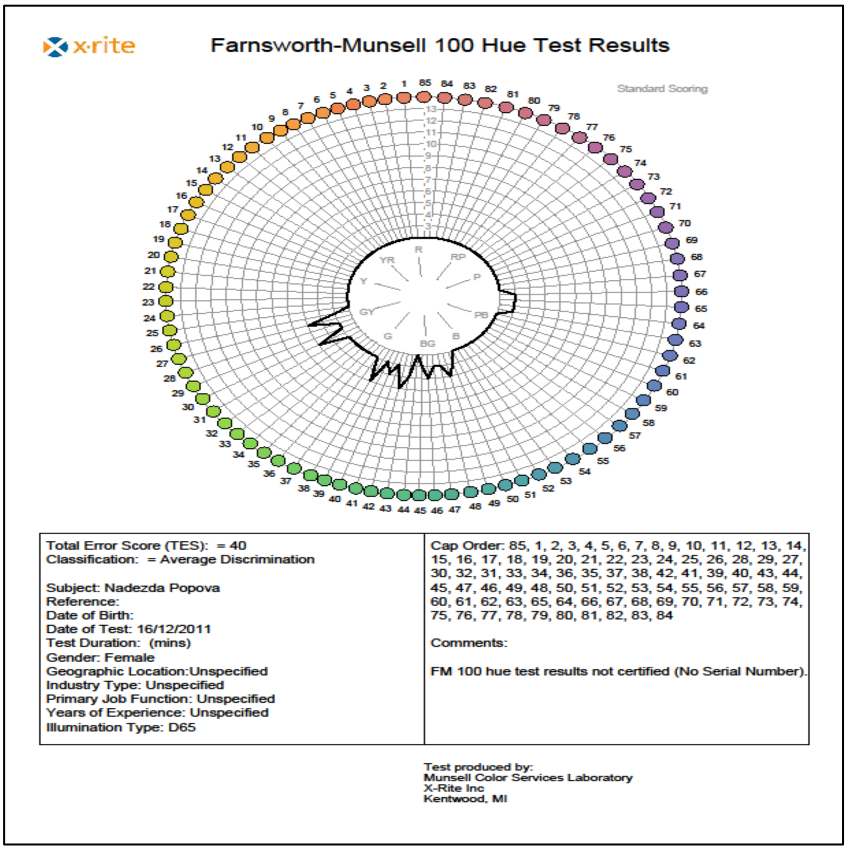
Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



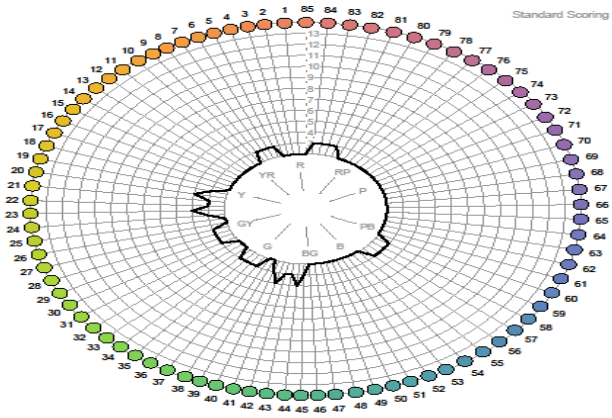
Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



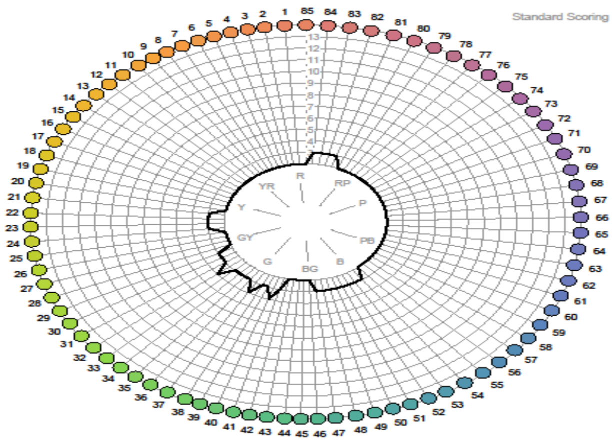
x·rite **Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results**

Standard Scoring

Total Error Score (TES): = 36 Classification: = Average Discrimination Subject: Mduduzi Blessing Kumalo Reference: T10000574 Date of Birth: 9/7/1985 Date of Test: 18/12/2011 Test Duration: (mins) Gender: Male Geographic Location:Unspecified Industry Type: Unspecified Primary Job Function: Unspecified Years of Experience: Unspecified Illumination Type: D65	Cap Order: 85, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 20, 23, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 41, 44, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 82, 84 Comments: He was sick, suffering from flu. FM 100 hue test results not certified (No Serial Number).

Test produced by:
Munsell Color Services Laboratory
X-Rite Inc
Kentwood, MI

Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



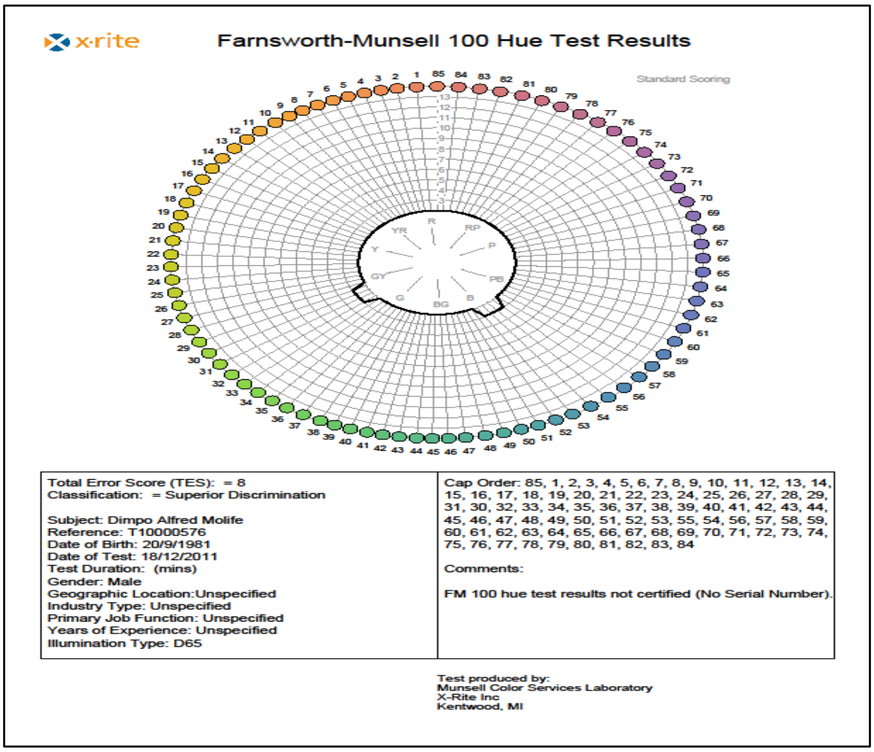
x·rite **Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results**

Standard Scoring

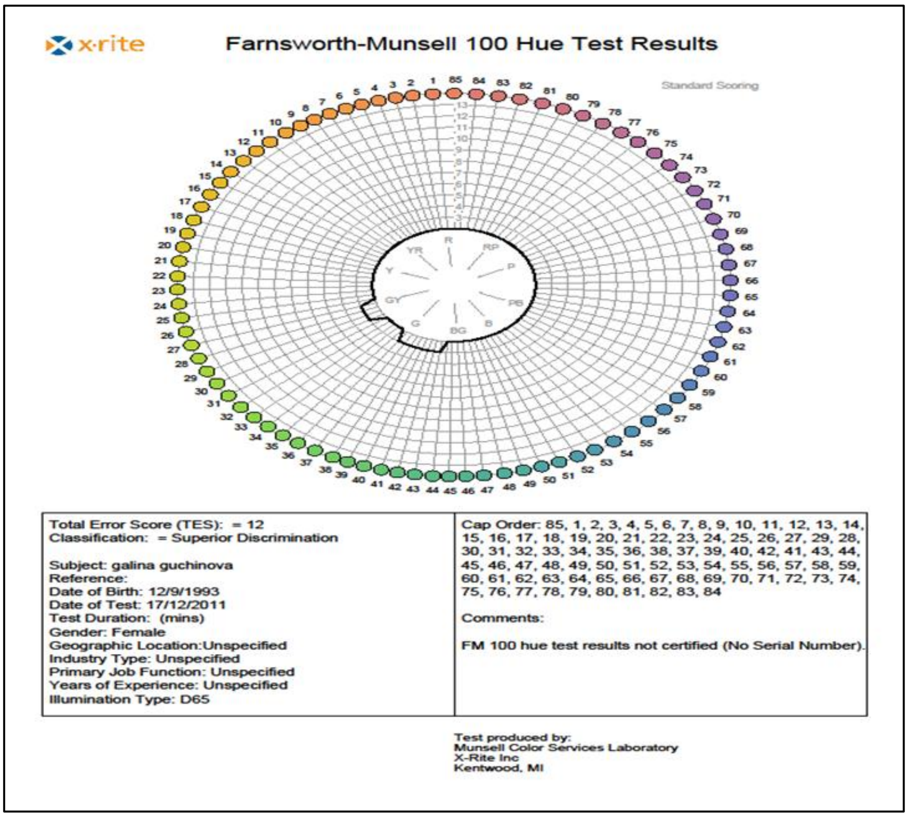
Total Error Score (TES): = 32 Classification: = Average Discrimination Subject: Ghazaleh abedi Reference: T0900504 Date of Birth: 7/9/1987 Date of Test: 18/12/2011 Test Duration: (mins) Gender: Female Geographic Location:Unspecified Industry Type: Unspecified Primary Job Function: Unspecified Years of Experience: Unspecified Illumination Type: D65	Cap Order: 85, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 30, 32, 34, 33, 35, 36, 38, 37, 40, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 48, 50, 51, 53, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 82, 84 Comments: FM 100 hue test results not certified (No Serial Number).

Test produced by:
Munsell Color Services Laboratory
X-Rite Inc
Kentwood, MI

Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination



Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Superior Discrimination



Farnsworth-Munsell 100 Hue Test Results for Average Discrimination

													Dark Blue																							
		SF 600																																		
	L*	a*	b*	dE*		400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
dark blue 1	11,662	18,556	-31,95	0,2088		0,1314	0,1318	0,1201	0,1022	0,082	0,0612	0,044	0,0312	0,0227	0,0179	0,0151	0,0133	0,0126	0,0124	0,0131	0,0128	0,0113	0,0093	0,008	0,0076	0,0078	0,008	0,0079	0,0081	0,0081	0,0084	0,0096	0,0124	0,0183	0,033	0,0675
dark blue 10	11,678	18,405	-31,82	0,0228		0,1322	0,1312	0,1193	0,1016	0,0817	0,0611	0,0437	0,0311	0,0225	0,0182	0,0154	0,0134	0,0125	0,0123	0,013	0,013	0,0114	0,0092	0,0081	0,0076	0,0078	0,0079	0,0081	0,0082	0,0084	0,0085	0,0095	0,0124	0,0182	0,0329	0,0676
dark blue 11	11,689	18,357	-31,8	0,0454		0,1316	0,131	0,1193	0,1019	0,0812	0,0612	0,0439	0,0312	0,0227	0,018	0,0154	0,0135	0,0127	0,0126	0,013	0,0128	0,0113	0,0092	0,008	0,0076	0,0077	0,0079	0,0081	0,0083	0,0081	0,0085	0,0099	0,0124	0,0182	0,0328	0,0674
dark blue 12	11,751	18,395	-31,81	0,0542		0,1316	0,1319	0,1205	0,1024	0,0816	0,0612	0,044	0,0314	0,0228	0,0179	0,0154	0,0134	0,0127	0,0126	0,0132	0,013	0,0115	0,0094	0,0081	0,0077	0,0081	0,008	0,0079	0,0081	0,008	0,0086	0,0097	0,0123	0,0184	0,0328	0,0675
dark blue 13	11,721	18,39	-31,81	0,026		0,1316	0,1322	0,1202	0,102	0,0816	0,0612	0,0439	0,031	0,0228	0,0181	0,0156	0,0133	0,0127	0,0125	0,0132	0,0129	0,0114	0,0093	0,0081	0,0077	0,0078	0,0081	0,0081	0,0082	0,0081	0,0084	0,0098	0,0125	0,0183	0,0328	0,0675
dark blue 14	11,664	18,426	-31,81	0,0478		0,1322	0,1317	0,1199	0,1017	0,0813	0,061	0,0436	0,0309	0,0226	0,0179	0,0152	0,0132	0,0127	0,0127	0,0129	0,0129	0,0113	0,0092	0,008	0,0076	0,0077	0,0079	0,0082	0,0081	0,0082	0,0084	0,0097	0,0125	0,0181	0,033	0,0675
dark blue 15	11,713	18,385	-31,8	0,0274		0,1331	0,1316	0,1197	0,1018	0,0813	0,0612	0,0441	0,0311	0,0227	0,0182	0,0156	0,0134	0,0127	0,0123	0,0131	0,0129	0,0113	0,0093	0,0081	0,0077	0,0079	0,008	0,0079	0,0083	0,0082	0,0085	0,0097	0,0123	0,0183	0,0329	0,0675
dark blue 16	11,642	18,49	-31,88	0,1237		0,1319	0,1312	0,1197	0,1016	0,0814	0,0609	0,0441	0,0313	0,0226	0,018	0,0152	0,0133	0,0127	0,0121	0,0131	0,0128	0,0115	0,009	0,0079	0,0076	0,0079	0,0079	0,0079	0,0081	0,0082	0,0085	0,0098	0,0121	0,0183	0,0328	0,0674
dark blue 17	11,705	18,421	-31,84	0,0315		0,1333	0,1312	0,1197	0,1027	0,0817	0,0608	0,0441	0,0311	0,0227	0,0182	0,0154	0,0133	0,0127	0,0125	0,0131	0,0129	0,0114	0,0093	0,008	0,0077	0,0079	0,0078	0,0081	0,0082	0,0083	0,0084	0,0096	0,0123	0,0183	0,0327	0,0675
dark blue 18	11,658	18,494	-31,89	0,1231		0,1325	0,1317	0,1202	0,102	0,0812	0,0612	0,044	0,0309	0,0227	0,0181	0,0154	0,0131	0,0126	0,0125	0,013	0,0128	0,0114	0,0092	0,0081	0,0076	0,0078	0,0078	0,008	0,0083	0,0082	0,0084	0,01	0,0127	0,0184	0,0328	0,0675
dark blue 19	11,707	18,31	-31,76	0,105		0,1321	0,1307	0,1195	0,102	0,0814	0,0608	0,0439	0,031	0,023	0,0182	0,0156	0,0133	0,0127	0,0125	0,013	0,013	0,0115	0,0093	0,008	0,0076	0,0078	0,008	0,0079	0,0084	0,0083	0,0084	0,0096	0,0123	0,0183	0,0328	0,0674
dark blue 2	11,682	18,402	-31,83	0,0181		0,132	0,1311	0,1195	0,1021	0,0815	0,0612	0,0438	0,0309	0,0228	0,0181	0,0151	0,0132	0,0127	0,0126	0,013	0,0129	0,0114	0,0092	0,0081	0,0074	0,0075	0,0079	0,0082	0,0082	0,0082	0,0087	0,0098	0,0123	0,0184	0,0328	0,0675
dark blue 20	11,706	18,37	-31,78	0,056		0,131	0,131	0,1196	0,1018	0,0814	0,0609	0,0441	0,0311	0,0227	0,018	0,0155	0,0131	0,0128	0,0125	0,0131	0,0129	0,0114	0,0094	0,008	0,0076	0,0079	0,008	0,0081	0,0081	0,0083	0,0085	0,0098	0,0125	0,0184	0,0329	0,0676
dark blue 3	11,696	18,421	-31,9	0,0811		0,1338	0,1316	0,1199	0,1021	0,0819	0,0612	0,044	0,0313	0,0227	0,0181	0,0156	0,0132	0,0127	0,0126	0,0131	0,0129	0,0113	0,0093	0,008	0,0077	0,0077	0,0078	0,008	0,0081	0,0081	0,0086	0,0098	0,0123	0,0183	0,0328	0,0674
dark blue 4	11,679	18,39	-31,83	0,0207		0,132	0,1316	0,1195	0,1021	0,0814	0,0611	0,0437	0,0311	0,0228	0,018	0,0155	0,0134	0,0127	0,0124	0,013	0,0129	0,0113	0,0092	0,008	0,0077	0,0076	0,0079	0,0081	0,0081	0,0082	0,0087	0,0097	0,0123	0,0183	0,0329	0,0676
dark blue 5	11,76	18,155	-31,7	0,28		0,1326	0,1314	0,119	0,1016	0,0812	0,0614	0,044	0,0312	0,0227	0,0181	0,0157	0,0136	0,013	0,0127	0,0132	0,013	0,0114	0,0093	0,0081	0,0075	0,0078	0,008	0,0081	0,0082	0,0082	0,0086	0,0097	0,0123	0,0185	0,0329	0,0674
dark blue 6	11,684	18,432	-31,84	0,0425		0,1305	0,1311	0,1197	0,1018	0,0816	0,0614	0,0438	0,031	0,0228	0,018	0,0152	0,0134	0,0126	0,0125	0,013	0,0128	0,0114	0,0094	0,008	0,0076	0,0079	0,0078	0,0079	0,0082	0,0083	0,0085	0,0096	0,0123	0,0182	0,033	0,0676
dark blue 7	11,709	18,361	-31,81	0,0389		0,1326	0,1315	0,1202	0,1016	0,0816	0,061	0,0441	0,0313	0,0226	0,0181	0,0156	0,0134	0,0127	0,0126	0,013	0,0129	0,0114	0,0092	0,0082	0,0077	0,0078	0,0079	0,008	0,0082	0,0081	0,0085	0,0099	0,0126	0,0182	0,033	0,0675
dark blue 8	11,72	18,415	-31,82	0,0297		0,1319	0,1315	0,1201	0,1023	0,0813	0,0612	0,0442	0,0313	0,0227	0,0181	0,0154	0,0131	0,0127	0,0126	0,0132	0,013	0,0113	0,0094	0,0081	0,0076	0,0079	0,008	0,008	0,0083	0,0082	0,0084	0,0097	0,0123	0,0182	0,0328	0,0675
dark blue 9	11,727	18,357	-31,83	0,0479		0,1323	0,132	0,1204	0,1021	0,0816	0,0612	0,0438	0,0313	0,0229	0,0182	0,0154	0,0133	0,0129	0,0124	0,013	0,013	0,0115	0,0093	0,0082	0,0077	0,0077	0,0077	0,0081	0,0081	0,0083	0,0085	0,0098	0,0122	0,0182	0,033	0,0675
dark blue	11,712	18,37	-31,8	0,0403		0,1326	0,1315	0,12	0,102	0,0815	0,061	0,0439	0,031	0,0228	0,0181	0,0154	0,0135	0,0127	0,0125	0,013	0,0129	0,0114	0,0093	0,0081	0,0076	0,0078	0,0081	0,008	0,0081	0,0082	0,0085	0,0099	0,0125	0,0183	0,0328	0,0675
Mean Value	**11,698**	**18,395**	**-31,83**	**0,07**		0,1321	0,1314	0,1198	0,102	0,0815	0,0611	0,0439	0,0311	0,0227	0,0181	0,0154	0,0133	0,0127	0,0125	0,0131	0,0129	0,0114	0,0093	0,0081	0,0076	0,0078	0,0079	0,008	0,0082	0,0082	0,0085	0,0097	0,0124	0,0183	0,0329	0,0675
STD Dev	**0,0297**	**0,0772**	**0,0526**	**0,0668**		0,0008	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	1E-04	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	8E-05	7E-05	1E-04	7E-05	8E-05	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	9E-05	9E-05	0,0001	0,0001	1E-04	9E-05	8E-05
		Elrepho	**3000**																																	
	L*	a*	b*	dE*		400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"dark blue"	11,446	18,53	-31,82	0,0327		0,1398	0,1312	0,1187	0,1004	0,0798	0,0601	0,0428	0,0303	0,0224	0,0175	0,015	0,0131	0,0123	0,0123	0,0127	0,0124	0,0108	0,0091	0,0078	0,0075	0,0073	0,0076	0,0079	0,008	0,0081	0,0086	0,0098	0,0124	0,0188	0,0335	0,0688
"dark blue 1"	11,38	18,563	-31,85	0,0963		0,139	0,1304	0,1176	0,1004	0,0798	0,06	0,0425	0,0302	0,0223	0,0175	0,0148	0,013	0,0123	0,0121	0,0126	0,0123	0,0107	0,0089	0,0078	0,0075	0,0073	0,0077	0,0076	0,0079	0,008	0,0085	0,0096	0,0123	0,0186	0,0332	0,0685
"dark blue 10"	11,381	18,603	-31,86	0,1264		0,1382	0,1309	0,1183	0,1008	0,0796	0,0596	0,0426	0,0303	0,0223	0,0175	0,0149	0,013	0,0121	0,0121	0,0126	0,0123	0,0107	0,009	0,0078	0,0073	0,0074	0,0077	0,0078	0,0078	0,008	0,0086	0,0098	0,0123	0,0188	0,0332	0,0686
"dark blue 11"	11,372	18,551	-31,85	0,0969		0,1358	0,1299	0,1175	0,1006	0,0799	0,0601	0,0423	0,0301	0,0221	0,0177	0,015	0,013	0,0122	0,0121	0,0126	0,0123	0,0107	0,0089	0,0078	0,0073	0,0072	0,0077	0,0077	0,0079	0,008	0,0086	0,0097	0,0123	0,0187	0,033	0,0684
"dark blue 12"	11,441	18,544	-31,81	0,0345		0,1372	0,1309	0,1185	0,1007	0,0803	0,0598	0,0427	0,0301	0,0223	0,0177	0,0149	0,0131	0,0122	0,0122	0,0127	0,0125	0,0108	0,0091	0,0077	0,0076	0,0074	0,0077	0,0077	0,0079	0,0081	0,0087	0,0098	0,0123	0,0189	0,0333	0,0686
"dark blue 13"	11,436	18,502	-31,75	0,0412		0,1361	0,1305	0,1177	0,1004	0,0799	0,06	0,0425	0,0301	0,0222	0,0175	0,0149	0,0131	0,0122	0,0123	0,0127	0,0124	0,0108	0,0091	0,0078	0,0074	0,0074	0,0077	0,0078	0,0081	0,0081	0,0086	0,0099	0,0124	0,0188	0,0332	0,0686
"dark blue 14"	11,388	18,565	-31,84	0,0871		0,1362	0,1301	0,1181	0,1005	0,0798	0,0597	0,0427	0,0303	0,0222	0,0174	0,0148	0,013	0,0121	0,0122	0,0127	0,0125	0,0108	0,0089	0,0077	0,0074	0,0072	0,0077	0,0078	0,0079	0,008	0,0086	0,0097	0,0123	0,0188	0,0331	0,0684
"dark blue 15"	11,519	18,425	-31,69	0,1571		0,1416	0,1305	0,1186	0,1012	0,0796	0,0599	0,0427	0,0304	0,0224	0,0176	0,015	0,0133	0,0123	0,0123	0,0128	0,0126	0,0109	0,0092	0,008	0,0075	0,0075	0,0078	0,008	0,008	0,0083	0,0088	0,0098	0,0125	0,0189	0,0334	0,0686
"dark blue 16"	11,414	18,533	-31,8	0,033		0,1364	0,1303	0,1183	0,1004	0,0797	0,0599	0,0426	0,0301	0,0223	0,0176	0,0148	0,013	0,0122	0,0123	0,0126	0,0124	0,0108	0,009	0,0078	0,0073	0,0074	0,0076	0,0077	0,008	0,0082	0,0087	0,0098	0,0124	0,0188	0,0332	0,0685
"dark blue 17"	11,553	18,477	-31,79	0,1195		0,1405	0,1318	0,1191	0,1014	0,0805	0,0603	0,0429	0,0304	0,0225	0,0177	0,0152	0,0133	0,0124	0,0125	0,0129	0,0126	0,011	0,0091	0,0078	0,0074	0,0075	0,0079	0,0079	0,0082	0,0084	0,0088	0,0099	0,0125	0,0188	0,0333	0,0688
"dark blue 18"	11,32	18,601	-31,87	0,1686		0,1383	0,1295	0,1178	0,1003	0,0796	0,0596	0,0425	0,0299	0,0222	0,0174	0,0149	0,0129	0,012	0,0121	0,0126	0,0123	0,0106	0,0089	0,0076	0,0073	0,0072	0,0075	0,0077	0,0079	0,0081	0,0084	0,0095	0,0122	0,0186	0,0329	0,0683
"dark blue 19"	11,524	18,361	-31,7	0,1988		0,1397	0,1307	0,1183	0,1006	0,0803	0,0601	0,0425	0,0303	0,0225	0,0179	0,0151	0,0133	0,0123	0,0124	0,0129	0,0126	0,0109	0,0092	0,0079	0,0075	0,0074	0,0078	0,0079	0,0081	0,0082	0,0088	0,0099	0,0125	0,0189	0,0332	0,0687
"dark blue 2"	11,419	18,506	-31,75	0,0467		0,1386	0,1304	0,1177	0,1005	0,0801	0,0594	0,0425	0,03	0,0223	0,0176	0,0148	0,0131	0,0122	0,0121	0,0126	0,0125	0,0108	0,009	0,0078	0,0074	0,0074	0,0077	0,0079	0,008	0,0082	0,0085	0,0098	0,0124	0,0187	0,0332	0,0685
"dark blue 20"	11,446	18,441	-31,7	0,1186		0,1366	0,1304	0,1174	0,1005	0,0799	0,0594	0,0424	0,0303	0,0224	0,0176	0,015	0,0131	0,0123	0,0124	0,0126	0,0124	0,0107	0,0091	0,0077	0,0074	0,0075	0,0078	0,0079	0,0081	0,0082	0,0087	0,0098	0,0124	0,0187	0,0331	0,0685
"dark blue 21"	11,406	18,634	-31,85	0,1371		0,1406	0,1317	0,1182	0,1004	0,08	0,0601	0,0425	0,0302	0,0222	0,0176	0,0148	0,0131	0,0121	0,0121	0,0127	0,0124	0,0108	0,0089	0,0078	0,0074	0,0074	0,0077	0,0079	0,008	0,0081	0,0085	0,0099	0,0125	0,0188	0,0332	0,0685
"dark blue 3"	11,395	18,555	-31,82	0,0668		0,139	0,1312	0,1188	0,1003	0,0797	0,0596	0,0425	0,0301	0,0222	0,0177	0,0149	0,0131	0,0122	0,0122	0,0126	0,0123	0,0107	0,009	0,0077	0,0073	0,0073	0,0077	0,0078	0,008	0,0081	0,0086	0,0098	0,0124	0,0188	0,0333	0,0688
"dark blue 4"	11,526	18,421	-31,69	0,1626		0,1379	0,1312	0,1189	0,101	0,0799	0,0599	0,0426	0,0303	0,0224	0,0178	0,0151	0,0131	0,0124	0,0124	0,0128	0,0126	0,0109	0,0092	0,0079	0,0077	0,0076	0,0078	0,0079	0,008	0,0083	0,0087	0,0099	0,0124	0,0188	0,0334	0,069
"dark blue 5"	11,428	18,528	-31,82	0,033		0,1411	0,1309	0,1176	0,1008	0,0803	0,0596	0,0426	0,0304	0,0223	0,0176	0,0151	0,013	0,0121	0,0124	0,0126	0,0124	0,0107	0,009	0,0078	0,0074	0,0074	0,0077	0,0077	0,008	0,0081	0,0086	0,0098	0,0122	0,0187	0,0333	0,0688
"dark blue 6"	11,432	18,55	-31,78	0,0337		0,1377	0,1302	0,1182	0,1002	0,0801	0,0598	0,0425	0,0303	0,0223	0,0176	0,0149	0,013	0,0121	0,0122	0,0126	0,0125	0,0108	0,009	0,0078	0,0075	0,0074	0,0078	0,0078	0,008	0,0082	0,0087	0,0097	0,0123	0,0188	0,0331	0,0686
"dark blue 7"	11,541	18,507	-31,76	0,1041		0,1395	0,1311	0,1191	0,101	0,0802	0,0605	0,0428	0,0305	0,0225	0,0178	0,015	0,0133	0,0123	0,0123	0,0129	0,0125	0,0109	0,0092	0,008	0,0076	0,0075	0,0079	0,008	0,0081	0,0083	0,0087	0,0098	0,0126	0,0189	0,0334	0,069
"dark blue 8"	11,481	18,48	-31,76	0,064		0,1389	0,13	0,118	0,1008	0,0802	0,06	0,0427	0,0304	0,0223	0,0176	0,0151	0,0133	0,0122	0,0122	0,0127	0,0125	0,011	0,0091	0,0078	0,0076	0,0074	0,0079	0,0078	0,0079	0,0081	0,0087	0,01	0,0125	0,0189	0,0333	0,0687
Mean Value	**11,44**	**18,518**	**-31,79**	**0,0933**		0,1385	0,1307	0,1182	0,1006	0,08	0,0599	0,0426	0,0302	0,0223	0,0176	0,015	0,0131	0,0122	0,0122	0,0127	0,0124	0,0108	0,0091	0,0078	0,0074	0,0074	0,0077	0,0078	0,008	0,0081	0,0086	0,0098	0,0124	0,0188	0,0332	0,0686
STD Dev	**0,0628**	**0,0665**	**0,0591**	**0,0522**		0,0017	0,0006	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001	0,0001	8E-05	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	0,0001	0,0002

Brown

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540
brown	45,806	26,986	39,547	0,0706	0,0303	0,0296	0,0317	0,0345	0,0371	0,0385	0,0372	0,0362	0,0379	0,0433	0,0519	0,064	0,0782	0,0941	0,11
brown 1	45,779	26,979	39,466	0,0367	0,0297	0,0299	0,0323	0,0347	0,0371	0,0384	0,0371	0,0363	0,0381	0,0431	0,0518	0,0638	0,0781	0,0941	0,1099
brown 10	45,767	26,952	39,505	0,0127	0,0306	0,0295	0,0323	0,0344	0,0371	0,0385	0,0369	0,0362	0,0378	0,043	0,0519	0,0638	0,0781	0,0941	0,1098
brown 11	45,765	26,972	39,498	0,0197	0,0305	0,0298	0,0318	0,0345	0,0373	0,038	0,0372	0,0364	0,0377	0,0431	0,0517	0,0638	0,078	0,094	0,1098
brown 12	45,776	26,948	39,434	0,0595	0,0293	0,0295	0,032	0,0347	0,0371	0,0383	0,0377	0,0364	0,038	0,0431	0,0516	0,0638	0,0781	0,0941	0,1099
brown 13	45,757	26,96	39,512	0,0252	0,0284	0,03	0,032	0,0346	0,037	0,0382	0,0371	0,0362	0,0378	0,0432	0,0519	0,0639	0,078	0,0938	0,1096
brown 14	45,769	26,951	39,441	0,052	0,0296	0,0299	0,0323	0,0347	0,0374	0,0384	0,0372	0,036	0,0378	0,0433	0,0519	0,064	0,0782	0,094	0,1099
brown 15	45,764	26,947	39,488	0,0118	0,0302	0,0303	0,0318	0,0342	0,0373	0,0384	0,037	0,0363	0,0379	0,0434	0,0518	0,0638	0,0781	0,094	0,1098
brown 16	45,772	26,929	39,482	0,0277	0,0293	0,0302	0,0325	0,0348	0,0372	0,0381	0,0371	0,0362	0,0379	0,0433	0,0519	0,064	0,0781	0,0941	0,11
brown 17	45,755	26,942	39,489	0,021	0,0303	0,0305	0,0323	0,0346	0,0369	0,038	0,0372	0,0363	0,0377	0,0433	0,0517	0,0637	0,0781	0,0941	0,1096
brown 18	45,754	26,939	39,475	0,0295	0,0302	0,0296	0,0321	0,0346	0,0371	0,0383	0,0371	0,036	0,038	0,0433	0,0518	0,064	0,0781	0,0938	0,1098
brown 19	45,772	26,931	39,477	0,0285	0,03	0,0296	0,032	0,0349	0,0374	0,0381	0,0371	0,0362	0,0377	0,0433	0,0519	0,0641	0,0781	0,0941	0,11
brown 2	45,784	26,969	39,474	0,0269	0,0288	0,0295	0,0323	0,0346	0,037	0,0383	0,0373	0,0365	0,038	0,0433	0,0519	0,0639	0,078	0,0939	0,1098
brown 20	45,763	26,965	39,456	0,04	0,0303	0,03	0,0323	0,0342	0,0372	0,0385	0,0372	0,0363	0,0378	0,0432	0,052	0,0636	0,0781	0,094	0,1098
brown 3	45,776	26,955	39,577	0,084	0,0303	0,03	0,0311	0,0341	0,0372	0,0382	0,0372	0,0361	0,0378	0,0432	0,052	0,0641	0,0781	0,0939	0,1099
brown 4	45,781	26,963	39,462	0,0329	0,0303	0,0304	0,0324	0,0346	0,0372	0,0383	0,0371	0,0361	0,038	0,0434	0,052	0,0639	0,0783	0,0939	0,1099
brown 5	45,781	26,925	39,593	0,105	0,0299	0,0305	0,0318	0,0341	0,0369	0,0381	0,037	0,0364	0,0378	0,0434	0,0521	0,0639	0,0782	0,0943	0,1099
brown 6	45,776	26,966	39,459	0,0363	0,0309	0,03	0,0324	0,0343	0,0371	0,0387	0,0371	0,0361	0,0381	0,0433	0,0518	0,0639	0,0781	0,0939	0,1098
brown 7	45,773	26,966	39,506	0,0177	0,0301	0,0298	0,0321	0,0345	0,0368	0,0385	0,0372	0,0363	0,0379	0,0432	0,0519	0,0638	0,078	0,0941	0,1098
brown 8	45,77	26,955	39,545	0,0518	0,0301	0,0294	0,0319	0,0344	0,0368	0,0385	0,0371	0,036	0,0378	0,0434	0,0521	0,064	0,078	0,0941	0,1097
brown 9	45,774	26,945	39,466	0,0289	0,0288	0,0294	0,0325	0,0341	0,0372	0,0387	0,0372	0,0362	0,0378	0,0433	0,0521	0,0637	0,0782	0,0941	0,11
Mean Value	45,772	26,955	39,493	0,039	0,0299	0,0299	0,0321	0,0345	0,0371	0,0383	0,0372	0,0362	0,0379	0,0433	0,0519	0,0639	0,0781	0,094	0,1098
STD Dev	0,0114	0,0162	0,0422	0,024	0,0006	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	8E-05	0,0001	0,0001

	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
brown	0,1255	0,1414	0,1603	0,1851	0,2184	0,2619	0,3156	0,369	0,4065	0,4146	0,382	0,3507	0,3409	0,3309	0,3095	0,3138
brown 1	0,1253	0,1413	0,1601	0,1849	0,218	0,2612	0,3147	0,3688	0,4062	0,4144	0,3818	0,3503	0,3406	0,3307	0,3093	0,3137
brown 10	0,1252	0,1413	0,1599	0,1847	0,218	0,2613	0,3149	0,3682	0,4053	0,4139	0,3813	0,3501	0,3405	0,3309	0,3093	0,3136
brown 11	0,1251	0,1411	0,1601	0,1848	0,218	0,2616	0,315	0,3683	0,4053	0,4134	0,3816	0,3498	0,3403	0,3304	0,3094	0,3135
brown 12	0,1255	0,1415	0,1601	0,1847	0,218	0,2613	0,3148	0,3681	0,4055	0,4138	0,3813	0,3506	0,3405	0,3304	0,3095	0,3135
brown 13	0,1252	0,1411	0,16	0,1847	0,2179	0,2613	0,3145	0,368	0,4052	0,414	0,3815	0,3501	0,3405	0,3304	0,3092	0,3133
brown 14	0,1253	0,1412	0,1599	0,1846	0,218	0,2614	0,3146	0,3681	0,4057	0,4139	0,3812	0,3504	0,3403	0,3306	0,3095	0,3138
brown 15	0,1251	0,1414	0,16	0,1847	0,2179	0,2611	0,3147	0,3683	0,4053	0,4139	0,3812	0,3499	0,3403	0,3305	0,3093	0,3136
brown 16	0,1254	0,1414	0,1602	0,1847	0,218	0,2609	0,3148	0,368	0,4055	0,4138	0,3816	0,3505	0,3403	0,3302	0,3092	0,3137
brown 17	0,1252	0,141	0,1601	0,1847	0,218	0,2609	0,3144	0,3678	0,4055	0,4136	0,3813	0,3499	0,3401	0,3304	0,3093	0,3133
brown 18	0,1252	0,1412	0,1599	0,1846	0,2177	0,261	0,3145	0,368	0,4051	0,4138	0,3813	0,3503	0,3404	0,3307	0,3092	0,3135
brown 19	0,1253	0,1413	0,1601	0,1846	0,2178	0,2613	0,3147	0,3681	0,4055	0,4137	0,3813	0,3502	0,3403	0,3303	0,3094	0,3135
brown 2	0,1255	0,1414	0,1601	0,185	0,2184	0,2614	0,3149	0,3686	0,406	0,414	0,3816	0,3501	0,3405	0,3305	0,3095	0,3138
brown 20	0,1253	0,1411	0,1599	0,1847	0,218	0,2613	0,3151	0,368	0,405	0,4138	0,3816	0,3504	0,3404	0,3305	0,3093	0,3134
brown 3	0,1253	0,1412	0,16	0,1848	0,2181	0,2615	0,3148	0,3686	0,4061	0,4139	0,3818	0,3505	0,3404	0,3308	0,3096	0,3138
brown 4	0,1253	0,1413	0,1602	0,1848	0,2181	0,2613	0,3152	0,3684	0,4057	0,414	0,3821	0,3507	0,3405	0,3306	0,3093	0,3138
brown 5	0,1252	0,1412	0,1603	0,1849	0,2182	0,2612	0,3147	0,3686	0,4057	0,414	0,3816	0,3503	0,3405	0,3306	0,3094	0,3137
brown 6	0,1254	0,1414	0,1603	0,1848	0,2183	0,2612	0,3146	0,3683	0,406	0,4142	0,3815	0,3501	0,3403	0,3306	0,3092	0,3135
brown 7	0,1253	0,1412	0,1601	0,1849	0,2181	0,2614	0,3148	0,3685	0,4055	0,4142	0,3816	0,3501	0,3404	0,3305	0,3094	0,3134
brown 8	0,1251	0,141	0,1602	0,1847	0,2179	0,2615	0,3149	0,3683	0,4057	0,414	0,3812	0,3502	0,3402	0,3305	0,3093	0,3136
brown 9	0,1253	0,1412	0,1601	0,1848	0,218	0,2611	0,3148	0,3684	0,4057	0,4139	0,3813	0,35	0,3407	0,3305	0,3094	0,3136
Mean Value	0,1253	0,1413	0,1601	0,1848	0,218	0,2613	0,3148	0,3683	0,4056	0,4139	0,3815	0,3503	0,3404	0,3305	0,3093	0,3136
STD Dev	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540
"brown"	45,792	26,869	39,517	0,055	0,0377	0,0316	0,0321	0,035	0,0369	0,0379	0,037	0,0362	0,0381	0,0434	0,0525	0,0641	0,0785	0,0942	0,1099
"brown 1"	45,772	26,854	39,691	0,1905	0,0376	0,0314	0,0309	0,0348	0,0363	0,0375	0,0368	0,0361	0,0381	0,0434	0,0522	0,0639	0,0784	0,0942	0,1097
"brown 10"	45,738	26,84	39,517	0,023	0,0375	0,0302	0,0316	0,0346	0,0369	0,0377	0,0371	0,0362	0,0382	0,0434	0,0521	0,064	0,0782	0,094	0,1097
"brown 11"	45,763	26,823	39,319	0,184	0,0393	0,0319	0,0326	0,0357	0,0372	0,0379	0,0371	0,0363	0,0384	0,0436	0,0523	0,0641	0,0785	0,0942	0,1099
"brown 12"	45,753	26,808	39,533	0,0389	0,038	0,0311	0,0317	0,0351	0,0366	0,0375	0,037	0,0362	0,0382	0,0437	0,0523	0,0641	0,0783	0,094	0,1098
"brown 13"	45,753	26,826	39,384	0,1183	0,0379	0,0318	0,0322	0,0354	0,0369	0,0378	0,0371	0,0364	0,0382	0,0435	0,0524	0,0642	0,0784	0,0942	0,1097
"brown 14"	45,736	26,823	39,532	0,036	0,0354	0,0305	0,0316	0,0349	0,0365	0,0378	0,037	0,0362	0,038	0,0434	0,0523	0,0638	0,0782	0,0942	0,1096
"brown 15"	45,745	26,814	39,535	0,0383	0,0379	0,03	0,0319	0,0349	0,0368	0,0378	0,0367	0,036	0,0382	0,0435	0,052	0,064	0,0784	0,0941	0,1097
"brown 16"	45,738	26,826	39,537	0,0382	0,0377	0,0319	0,032	0,0351	0,0365	0,0376	0,0368	0,0359	0,0382	0,0435	0,0521	0,0638	0,0782	0,0942	0,1096
"brown 17"	45,743	26,813	39,456	0,0519	0,036	0,0316	0,0328	0,0346	0,0367	0,0378	0,037	0,0361	0,0383	0,0435	0,0523	0,064	0,0784	0,0941	0,1097
"brown 18"	45,741	26,808	39,435	0,0729	0,0357	0,0311	0,0327	0,0348	0,0369	0,0378	0,0371	0,036	0,0382	0,0435	0,0523	0,0641	0,0782	0,0942	0,1097
"brown 19"	45,733	26,828	39,391	0,1132	0,0355	0,0315	0,0324	0,035	0,037	0,0379	0,0371	0,0361	0,0381	0,0434	0,0521	0,064	0,0782	0,094	0,1097
"brown 2"	45,779	26,864	39,513	0,0414	0,0367	0,0314	0,0324	0,0355	0,0368	0,0375	0,0369	0,0361	0,0382	0,0436	0,0524	0,064	0,0784	0,0942	0,1098
"brown 20"	45,733	26,802	39,495	0,0378	0,0381	0,0306	0,0321	0,0349	0,0367	0,0376	0,0369	0,0361	0,0383	0,0436	0,0523	0,0641	0,0783	0,0939	0,1096
"brown 21"	45,741	26,808	39,423	0,0841	0,0373	0,0308	0,0312	0,0354	0,0371	0,0377	0,0372	0,0363	0,0384	0,0436	0,0523	0,0639	0,0783	0,0942	0,1097
"brown 3"	45,761	26,865	39,567	0,0726	0,0349	0,0306	0,0316	0,0348	0,0368	0,0377	0,037	0,036	0,0382	0,0433	0,0522	0,064	0,0783	0,0941	0,1096
"brown 4"	45,762	26,853	39,546	0,0487	0,0366	0,031	0,0319	0,0353	0,0367	0,0377	0,0368	0,036	0,0382	0,0433	0,0521	0,064	0,0782	0,0941	0,1099
"brown 5"	45,77	26,835	39,527	0,0298	0,037	0,0315	0,0322	0,035	0,0365	0,0376	0,0372	0,0363	0,0382	0,0434	0,0523	0,064	0,0784	0,0942	0,1099
"brown 6"	45,766	26,837	39,535	0,0354	0,0341	0,0313	0,0322	0,0349	0,0368	0,0378	0,0368	0,0361	0,0382	0,0435	0,0521	0,0639	0,0783	0,0942	0,1098
"brown 7"	45,758	26,829	39,623	0,1207	0,0368	0,0307	0,0318	0,0347	0,0359	0,0376	0,0371	0,0361	0,0383	0,0435	0,0523	0,0639	0,0782	0,0941	0,1097
"brown 8"	45,757	26,849	39,476	0,0313	0,0368	0,0313	0,0321	0,0346	0,0371	0,0378	0,037	0,0362	0,0383	0,0435	0,0523	0,0641	0,0782	0,0941	0,1097
Mean Value	45,754	26,832	39,502	0,0696	0,0369	0,0311	0,032	0,035	0,0367	0,0377	0,037	0,0361	0,0382	0,0435	0,0522	0,064	0,0783	0,0941	0,1097
STD Dev	0,0163	0,0204	0,0825	0,049	0,0012	0,0005	0,0005	0,0003	0,0003	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	1E-04

	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"brown"	0,1253	0,1412	0,1606	0,1852	0,2185	0,262	0,3154	0,3676	0,4041	0,4112	0,3798	0,3501	0,3403	0,3294	0,3099	0,3163
"brown 1"	0,1253	0,1411	0,1603	0,1852	0,2184	0,2618	0,3154	0,3672	0,4038	0,4107	0,3796	0,3502	0,3401	0,3291	0,3097	0,3165
"brown 10"	0,125	0,1409	0,1601	0,1849	0,2179	0,2612	0,3145	0,3664	0,403	0,41	0,3796	0,3501	0,34	0,329	0,3095	0,316
"brown 11"	0,1252	0,1412	0,1602	0,1851	0,2179	0,2612	0,3146	0,3665	0,4033	0,4101	0,3796	0,35	0,34	0,3292	0,3096	0,316
"brown 12"	0,1251	0,1411	0,1602	0,1849	0,218	0,2611	0,3145	0,3666	0,4031	0,4103	0,3794	0,35	0,3401	0,3291	0,3093	0,316
"brown 13"	0,1251	0,1409	0,1603	0,1849	0,2179	0,2614	0,3144	0,3665	0,403	0,4101	0,3794	0,3502	0,34	0,329	0,3094	0,3161
"brown 14"	0,1249	0,141	0,16	0,1848	0,2178	0,2612	0,3144	0,3662	0,4027	0,4102	0,3794	0,3499	0,3398	0,3288	0,3096	0,3159
"brown 15"	0,1251	0,141	0,1602	0,185	0,218	0,2613	0,3144	0,3661	0,403	0,4099	0,3794	0,3499	0,34	0,3289	0,3094	0,3162
"brown 16"	0,1251	0,1409	0,1602	0,1849	0,2178	0,261	0,3144	0,3665	0,4028	0,41	0,3795	0,3499	0,3398	0,3291	0,3096	0,316
"brown 17"	0,125	0,141	0,1601	0,1848	0,2179	0,2611	0,3144	0,3663	0,4027	0,4101	0,3793	0,3501	0,34	0,3288	0,3095	0,316
"brown 18"	0,1253	0,141	0,1601	0,1847	0,2177	0,2609	0,3142	0,3663	0,4031	0,4104	0,3794	0,3499	0,3398	0,3287	0,3095	0,3158
"brown 19"	0,1252	0,1409	0,16	0,1847	0,2179	0,261	0,314	0,3662	0,4027	0,4099	0,3794	0,3499	0,3398	0,329	0,3094	0,316
"brown 2"	0,1251	0,1412	0,1603	0,1851	0,2183	0,262	0,3153	0,3672	0,4038	0,4108	0,3798	0,3502	0,3402	0,3292	0,3098	0,3163
"brown 20"	0,125	0,1409	0,1601	0,1848	0,2178	0,2611	0,314	0,366	0,4024	0,4101	0,3793	0,3498	0,3397	0,329	0,3097	0,3162
"brown 21"	0,125	0,141	0,1601	0,1848	0,2178	0,2609	0,3142	0,3663	0,4031	0,4101	0,3793	0,3498	0,3399	0,329	0,3096	0,3158
"brown 3"	0,1252	0,141	0,1602	0,1851	0,2183	0,2617	0,3149	0,367	0,4035	0,4106	0,3798	0,35	0,3399	0,3289	0,3096	0,3162
"brown 4"	0,1252	0,1411	0,1603	0,185	0,2184	0,2617	0,3148	0,3667	0,4036	0,4103	0,3795	0,3502	0,3399	0,3291	0,3099	0,3161
"brown 5"	0,1251	0,1411	0,1604	0,1851	0,2183	0,2617	0,3149	0,367	0,4033	0,4103	0,3798	0,3502	0,34	0,3287	0,3096	0,3163
"brown 6"	0,1252	0,1412	0,1603	0,1851	0,2183	0,2617	0,3148	0,3669	0,4033	0,4105	0,3795	0,35	0,3402	0,3289	0,3096	0,3161
"brown 7"	0,1252	0,1411	0,1602	0,185	0,2182	0,2614	0,3146	0,3667	0,4036	0,4106	0,3796	0,3501	0,3399	0,3291	0,3097	0,3162
"brown 8"	0,1251	0,141	0,1601	0,1849	0,2181	0,2617	0,3147	0,3669	0,4032	0,4103	0,3797	0,3503	0,34	0,3291	0,3097	0,3165
Mean Value	0,1251	0,141	0,1602	0,185	0,2181	0,2614	0,3146	0,3666	0,4032	0,4103	0,3795	0,35	0,34	0,329	0,3096	0,3161
STD Dev	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

Dark Green

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
dark green	30,1721	-16,17	19,626	0,0904	0,0497	0,0634	0,0493	0,0331	0,0246	0,0202	0,0183	0,0192	0,0218	0,0282	0,0373	0,052
dark green 1	30,1696	-16,14	19,623	0,0617	0,0503	0,0633	0,0492	0,033	0,0246	0,0204	0,0182	0,0193	0,0216	0,0285	0,037	0,0519
dark green 10	30,1641	-16,11	19,619	0,0349	0,05	0,0625	0,049	0,0334	0,0248	0,0204	0,0183	0,0189	0,0218	0,0282	0,0372	0,052
dark green 11	30,1789	-16,08	19,578	0,0248	0,0494	0,0625	0,0494	0,0334	0,025	0,0202	0,0184	0,0192	0,0218	0,0283	0,0372	0,0519
dark green 12	30,155	-16,1	19,566	0,0215	0,0493	0,0622	0,0495	0,033	0,0248	0,0205	0,0184	0,0191	0,0218	0,0281	0,0371	0,0517
dark green 13	30,1546	-16,03	19,562	0,072	0,049	0,0629	0,0497	0,0337	0,0245	0,0202	0,0185	0,019	0,0216	0,0282	0,0372	0,0519
dark green 14	30,1491	-16,05	19,624	0,0609	0,0488	0,063	0,0496	0,0335	0,0245	0,0201	0,0183	0,019	0,0217	0,0279	0,0368	0,0518
dark green 15	30,1545	-16,04	19,502	0,1018	0,0495	0,0627	0,05	0,0338	0,0248	0,0203	0,0183	0,0192	0,0218	0,0281	0,0371	0,0519
dark green 16	30,1443	-16,06	19,617	0,046	0,0501	0,0627	0,0492	0,0331	0,0247	0,0202	0,0184	0,0191	0,0218	0,0282	0,037	0,0517
dark green 17	30,1613	-16,05	19,495	0,1038	0,0501	0,0632	0,0494	0,0337	0,0251	0,0205	0,0183	0,019	0,0215	0,0282	0,0371	0,0519
dark green 18	30,1556	-16,1	19,59	0,0112	0,0494	0,0628	0,0498	0,0333	0,0244	0,0203	0,0184	0,0191	0,0216	0,0282	0,037	0,0519
dark green 19	30,1638	-16,03	19,602	0,0614	0,0491	0,0626	0,0495	0,0331	0,0245	0,0206	0,0184	0,0191	0,0217	0,0281	0,037	0,0517
dark green 2	30,1833	-16,15	19,562	0,0681	0,0504	0,0623	0,0491	0,0335	0,0245	0,0206	0,0185	0,0194	0,0218	0,0282	0,0374	0,0522
dark green 20	30,1481	-16,08	19,565	0,0282	0,0499	0,0632	0,0496	0,0333	0,0249	0,0202	0,0184	0,0189	0,0216	0,0281	0,0371	0,0515
dark green 3	30,1831	-16,1	19,536	0,0548	0,0502	0,0631	0,0493	0,0336	0,0248	0,0206	0,0185	0,019	0,0218	0,0281	0,0373	0,052
dark green 4	30,1724	-16,12	19,616	0,0434	0,0493	0,0634	0,0497	0,0335	0,0245	0,0201	0,0183	0,0193	0,0217	0,0283	0,037	0,0518
dark green 5	30,1705	-16,08	19,534	0,0539	0,0505	0,0631	0,0499	0,0336	0,0246	0,0205	0,0184	0,019	0,0217	0,0282	0,0371	0,0519
dark green 6	30,1609	-16,16	19,713	0,143	0,0504	0,0631	0,0493	0,0332	0,0244	0,0198	0,0183	0,0191	0,0219	0,028	0,0373	0,052
dark green 7	30,1508	-16,11	19,589	0,0242	0,0499	0,0638	0,0487	0,0333	0,0246	0,0205	0,0183	0,019	0,0217	0,0282	0,0371	0,0518
dark green 8	30,159	-16,08	19,562	0,0269	0,0491	0,0631	0,0493	0,0333	0,0245	0,0203	0,0186	0,0193	0,0217	0,0283	0,0371	0,0516
dark green 9	30,1628	-16,12	19,632	0,0514	0,0486	0,0625	0,0498	0,0328	0,0246	0,0203	0,0185	0,0189	0,0216	0,0281	0,0374	0,0517
Mean Value	30,1626	-16,09	19,586	0,0564	0,0497	0,0629	0,0494	0,0333	0,0247	0,0203	0,0184	0,0191	0,0217	0,0282	0,0371	0,0519
STD Dev	0,01126	0,0425	0,0497	0,0325	0,0006	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	9E-05	0,0001	9E-05	0,0001	0,0001	0,0002

	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
dark green	0,0813	0,1117	0,1161	0,0971	0,0724	0,053	0,0411	0,0357	0,0341	0,0359	0,0392	0,0439	0,0503	0,0594	0,0715	0,0852	0,0992	0,113	0,1287
dark green 1	0,0813	0,1113	0,116	0,0971	0,0728	0,0531	0,0412	0,0356	0,0342	0,0359	0,0392	0,0439	0,0504	0,0592	0,0715	0,085	0,099	0,1126	0,1287
dark green 10	0,0807	0,111	0,116	0,0972	0,0727	0,0536	0,0415	0,0357	0,0341	0,0358	0,0391	0,0437	0,0502	0,0591	0,0712	0,0847	0,0987	0,1125	0,1282
dark green 11	0,0809	0,1113	0,1159	0,0972	0,0728	0,0535	0,0413	0,0358	0,0345	0,0362	0,0392	0,0437	0,05	0,059	0,0713	0,0848	0,0988	0,1126	0,1281
dark green 12	0,0806	0,1111	0,1158	0,0973	0,0729	0,0533	0,0413	0,0359	0,0342	0,0357	0,039	0,0436	0,0501	0,0591	0,0711	0,0844	0,0985	0,1125	0,1278
dark green 13	0,0804	0,1108	0,116	0,0972	0,0728	0,0533	0,0414	0,0358	0,0344	0,0358	0,0392	0,0439	0,0501	0,0592	0,0714	0,0846	0,0987	0,1125	0,128
dark green 14	0,0808	0,111	0,1158	0,0971	0,0727	0,0534	0,0414	0,0357	0,0342	0,036	0,0392	0,0437	0,0502	0,059	0,071	0,0846	0,0985	0,1124	0,1278
dark green 15	0,0805	0,1108	0,1159	0,0974	0,0727	0,0532	0,0415	0,0358	0,0342	0,036	0,0391	0,0435	0,05	0,0591	0,0712	0,0847	0,0988	0,1125	0,1278
dark green 16	0,0806	0,1109	0,1156	0,0973	0,0727	0,0533	0,0414	0,0358	0,0343	0,0359	0,0391	0,0438	0,0502	0,0589	0,071	0,0844	0,0983	0,1125	0,1277
dark green 17	0,0805	0,1111	0,116	0,0973	0,0728	0,0534	0,0414	0,0357	0,0342	0,0358	0,0391	0,0438	0,0502	0,0591	0,0711	0,0847	0,0986	0,1125	0,1282
dark green 18	0,0807	0,1113	0,1159	0,0973	0,0726	0,0532	0,0413	0,0358	0,0343	0,0356	0,0391	0,0438	0,05	0,0591	0,0708	0,0844	0,0986	0,1124	0,128
dark green 19	0,0805	0,111	0,116	0,0973	0,0728	0,0534	0,0415	0,0359	0,0343	0,036	0,0393	0,0437	0,0502	0,0589	0,0712	0,0846	0,0985	0,1121	0,1278
dark green 2	0,0811	0,1115	0,116	0,0973	0,0727	0,0531	0,0412	0,0358	0,0341	0,036	0,0393	0,0436	0,0502	0,0592	0,0715	0,0849	0,0989	0,1129	0,1286
dark green 20	0,0807	0,1109	0,1158	0,0973	0,0729	0,0534	0,0414	0,0356	0,0341	0,0357	0,0391	0,0436	0,0502	0,0591	0,071	0,0845	0,0984	0,1123	0,1278
dark green 3	0,0808	0,1113	0,1162	0,0974	0,0728	0,0533	0,0414	0,0358	0,0342	0,0359	0,0392	0,0437	0,0502	0,0593	0,0713	0,0849	0,0988	0,1127	0,1286
dark green 4	0,081	0,1114	0,1161	0,0974	0,0727	0,0532	0,0413	0,0357	0,0342	0,0359	0,0393	0,0438	0,0501	0,0592	0,0713	0,0847	0,0987	0,1125	0,1282
dark green 5	0,0808	0,1112	0,116	0,0973	0,0728	0,0532	0,0413	0,0359	0,0341	0,0358	0,0391	0,0437	0,0503	0,0592	0,0713	0,0848	0,0989	0,1128	0,1282
dark green 6	0,0807	0,1111	0,1161	0,0972	0,0727	0,0533	0,0413	0,0359	0,0341	0,0358	0,0391	0,0438	0,0503	0,0591	0,0713	0,0848	0,0985	0,1126	0,1282
dark green 7	0,0807	0,1113	0,116	0,097	0,0728	0,0533	0,0411	0,0357	0,0341	0,0358	0,039	0,0437	0,0502	0,059	0,0711	0,0847	0,0988	0,1126	0,128
dark green 8	0,0807	0,1112	0,1159	0,0972	0,0727	0,0533	0,0414	0,0358	0,0342	0,0358	0,0392	0,0438	0,05	0,059	0,0712	0,0848	0,0989	0,1127	0,1281
dark green 9	0,0807	0,1113	0,116	0,0973	0,0726	0,0532	0,0415	0,0359	0,0341	0,0358	0,0392	0,0437	0,05	0,0589	0,0711	0,0847	0,0986	0,1122	0,1277
Mean Value	0,0808	0,1112	0,116	0,0972	0,0727	0,0533	0,0413	0,0358	0,0342	0,0359	0,0392	0,0437	0,0502	0,0591	0,0712	0,0847	0,0987	0,1125	0,1281
STD Dev	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	1E-04	0,0001	9E-05	1E-04	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
"dark green"	30,0195	-16,07	19,781	0,061	0,0616	0,0615	0,0478	0,0331	0,0236	0,0195	0,0181	0,0186	0,0217	0,0281	0,0372	0,0522
"dark green 1"	30,0114	-16,05	19,765	0,0414	0,0606	0,062	0,0476	0,0329	0,0238	0,0193	0,0181	0,0188	0,0218	0,028	0,0371	0,0521
"dark green 10"	29,989	-16,06	19,889	0,1358	0,0566	0,0612	0,0478	0,0329	0,0233	0,0191	0,0179	0,0187	0,0216	0,0278	0,0371	0,0521
"dark green 11"	30,0086	-16,01	19,774	0,0092	0,0577	0,0618	0,048	0,0333	0,0236	0,0194	0,018	0,0186	0,0217	0,0279	0,0371	0,052
"dark green 12"	29,9781	-15,99	19,793	0,0404	0,0572	0,061	0,0474	0,0331	0,0239	0,0192	0,018	0,0186	0,0216	0,0279	0,0367	0,0519
"dark green 13"	30,0194	-15,93	19,611	0,173	0,0606	0,0614	0,0478	0,0331	0,0243	0,0199	0,0181	0,0188	0,0218	0,0281	0,0371	0,052
"dark green 14"	29,9963	-15,99	19,815	0,052	0,0567	0,0609	0,0477	0,0333	0,0232	0,0196	0,018	0,0187	0,0215	0,0278	0,0368	0,0519
"dark green 15"	30,0016	-16,01	19,842	0,0758	0,0589	0,0615	0,0471	0,0331	0,0235	0,0195	0,0178	0,0187	0,0217	0,028	0,037	0,0519
"dark green 16"	29,9989	-15,98	19,791	0,0352	0,06	0,0609	0,048	0,033	0,0235	0,0196	0,018	0,0186	0,0216	0,0277	0,0369	0,0519
"dark green 17"	30,0012	-15,94	19,668	0,1221	0,0615	0,0619	0,0482	0,0329	0,0239	0,0195	0,0183	0,0188	0,0218	0,0279	0,037	0,0518
"dark green 18"	30,0013	-15,97	19,816	0,0604	0,0597	0,0616	0,048	0,0332	0,0236	0,0192	0,018	0,0185	0,0217	0,028	0,037	0,0519
"dark green 19"	29,9875	-15,97	19,734	0,0525	0,0594	0,062	0,0482	0,033	0,0237	0,0192	0,0181	0,0187	0,0217	0,0279	0,0369	0,0518
"dark green 2"	30,021	-16,03	19,662	0,1075	0,0609	0,0616	0,0481	0,0335	0,0239	0,0195	0,0182	0,0188	0,0217	0,028	0,0371	0,0523
"dark green 20"	30,002	-15,96	19,66	0,1161	0,057	0,0618	0,0482	0,0331	0,0239	0,0196	0,0182	0,0188	0,0218	0,0281	0,0371	0,052
"dark green 3"	30,006	-16	19,722	0,045	0,0584	0,0612	0,0482	0,0331	0,0238	0,0194	0,0181	0,0189	0,0216	0,0278	0,0371	0,0521
"dark green 4"	30,0234	-16,02	19,711	0,0601	0,0595	0,0611	0,0485	0,033	0,0241	0,0196	0,018	0,0186	0,0216	0,0281	0,0372	0,0522
"dark green 5"	30,0238	-16,09	19,816	0,0947	0,0578	0,0615	0,0475	0,0333	0,0237	0,0192	0,018	0,0187	0,0217	0,0281	0,0372	0,0521
"dark green 6"	30,0132	-16,03	19,83	0,0664	0,0594	0,0628	0,0483	0,0332	0,0232	0,0192	0,018	0,0185	0,0218	0,028	0,037	0,052
"dark green 7"	30,0027	-16,05	19,866	0,1058	0,0582	0,0607	0,0476	0,0327	0,0237	0,0192	0,018	0,0186	0,0218	0,0279	0,037	0,052
"dark green 8"	29,9967	-16,01	19,721	0,0467	0,0571	0,0612	0,0481	0,0333	0,0239	0,0193	0,0179	0,0188	0,0218	0,028	0,0373	0,052
"dark green 9"	30,0055	-16,02	19,828	0,0622	0,0569	0,062	0,048	0,033	0,0235	0,0193	0,018	0,0185	0,0216	0,028	0,037	0,0519
Mean Value	30,0051	-16,01	19,766	0,0744	0,0588	0,0615	0,0479	0,0331	0,0237	0,0194	0,018	0,0187	0,0217	0,028	0,037	0,052
STD Dev	0,01226	0,0407	0,0747	0,0397	0,0016	0,0005	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001

	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"dark green"	0,0808	0,1096	0,114	0,0958	0,0718	0,053	0,0412	0,0356	0,0341	0,0356	0,0388	0,0437	0,05	0,0593	0,071	0,0846	0,0988	0,1118	0,128
"dark green 1"	0,0808	0,1096	0,1138	0,0956	0,0718	0,0529	0,0413	0,0358	0,0342	0,0355	0,0387	0,0435	0,0501	0,0591	0,0709	0,0844	0,0985	0,112	0,128
"dark green 10"	0,0803	0,1092	0,1138	0,0957	0,072	0,053	0,0412	0,0357	0,0341	0,0355	0,0387	0,0434	0,0499	0,0589	0,0706	0,0839	0,098	0,1116	0,1274
"dark green 11"	0,0805	0,1093	0,1138	0,0958	0,072	0,053	0,0414	0,0357	0,0342	0,0356	0,0388	0,0434	0,0499	0,0588	0,0708	0,0842	0,0984	0,1116	0,1274
"dark green 12"	0,0804	0,1092	0,1136	0,0956	0,0719	0,053	0,0413	0,0357	0,0341	0,0356	0,0387	0,0434	0,0499	0,0589	0,0707	0,0841	0,0981	0,1116	0,1272
"dark green 13"	0,0805	0,1094	0,1137	0,0959	0,072	0,0532	0,0414	0,0358	0,0343	0,0358	0,0389	0,0435	0,0501	0,059	0,0708	0,0843	0,0983	0,1116	0,1275
"dark green 14"	0,0804	0,1092	0,1137	0,0958	0,072	0,0531	0,0413	0,0357	0,0342	0,0355	0,0388	0,0435	0,0499	0,0589	0,0706	0,084	0,0981	0,1115	0,1274
"dark green 15"	0,0803	0,1093	0,1137	0,0959	0,0721	0,0531	0,0413	0,0358	0,0342	0,0356	0,0388	0,0435	0,0499	0,0589	0,0708	0,0841	0,0982	0,1115	0,1273
"dark green 16"	0,0803	0,1092	0,1138	0,096	0,0718	0,0531	0,0414	0,0356	0,0342	0,0356	0,0387	0,0435	0,05	0,0589	0,0707	0,0841	0,0982	0,1114	0,1272
"dark green 17"	0,0803	0,1091	0,1137	0,0959	0,072	0,0533	0,0414	0,0358	0,0343	0,0356	0,0386	0,0434	0,0499	0,0589	0,0707	0,0841	0,0981	0,1113	0,1272
"dark green 18"	0,0803	0,1091	0,1138	0,0958	0,0719	0,0531	0,0415	0,0359	0,0342	0,0357	0,0388	0,0435	0,05	0,0588	0,0707	0,084	0,0981	0,1114	0,1272
"dark green 19"	0,0802	0,1091	0,1137	0,0957	0,0719	0,0531	0,0413	0,0358	0,0341	0,0357	0,0387	0,0433	0,0498	0,0588	0,0706	0,0839	0,0981	0,1114	0,1272
"dark green 2"	0,0807	0,1096	0,1139	0,0959	0,0719	0,053	0,0413	0,0356	0,034	0,0356	0,0389	0,0435	0,05	0,0591	0,0711	0,0845	0,0986	0,1122	0,1281
"dark green 20"	0,0803	0,109	0,1137	0,0959	0,0719	0,0532	0,0413	0,0357	0,0343	0,0355	0,0388	0,0434	0,0498	0,059	0,0708	0,0841	0,0979	0,1113	0,1274
"dark green 3"	0,0807	0,1096	0,1138	0,0956	0,0718	0,0529	0,0412	0,0358	0,0342	0,0357	0,0388	0,0435	0,05	0,0591	0,0709	0,0844	0,0985	0,1118	0,1278
"dark green 4"	0,0806	0,1097	0,114	0,0959	0,0718	0,053	0,0413	0,0357	0,0342	0,0357	0,0388	0,0436	0,0501	0,059	0,0707	0,0843	0,0984	0,1119	0,1275
"dark green 5"	0,0807	0,1096	0,114	0,096	0,072	0,053	0,0412	0,0357	0,0342	0,0355	0,0388	0,0435	0,0499	0,0591	0,0709	0,0844	0,0984	0,1117	0,1276
"dark green 6"	0,0806	0,1095	0,1138	0,0958	0,072	0,0531	0,0414	0,0357	0,0342	0,0356	0,0388	0,0435	0,05	0,059	0,0708	0,0842	0,0984	0,1117	0,1275
"dark green 7"	0,0807	0,1094	0,1138	0,0959	0,0718	0,053	0,0412	0,0356	0,0342	0,0358	0,0389	0,0434	0,05	0,0589	0,0708	0,0844	0,0984	0,1117	0,1275
"dark green 8"	0,0804	0,1092	0,1138	0,0957	0,072	0,053	0,0412	0,0357	0,0341	0,0356	0,0388	0,0434	0,0498	0,0589	0,0708	0,0843	0,0983	0,1116	0,1276
"dark green 9"	0,0806	0,1094	0,1137	0,0959	0,0719	0,053	0,0413	0,0358	0,0343	0,0356	0,0387	0,0435	0,0498	0,0589	0,0708	0,0841	0,0984	0,1115	0,1272
Mean Value	0,0805	0,1094	0,1138	0,0958	0,0719	0,053	0,0413	0,0357	0,0342	0,0356	0,0388	0,0435	0,0499	0,059	0,0708	0,0842	0,0983	0,1116	0,1275
STD Dev	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	8E-05	0,0001	9E-05	8E-05	7E-05	8E-05	7E-05	8E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003

											Dark Grey																								
		SF 600																																	
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
dark grey	27,139	-0,25	-2,629	0,0368	0,0585	0,059	0,0589	0,0598	0,0588	0,058	0,0569	0,0551	0,0531	0,0518	0,0512	0,051	0,0519	0,053	0,0546	0,0548	0,0531	0,0499	0,0475	0,0467	0,0469	0,0472	0,0483	0,0496	0,0502	0,0512	0,0533	0,0583	0,0674	0,0809	0,0971
dark grey 1	27,174	-0,216	-2,652	0,0285	0,0585	0,0596	0,0599	0,0595	0,0592	0,0581	0,0572	0,0549	0,0532	0,0519	0,0512	0,051	0,0518	0,0532	0,0547	0,0551	0,0532	0,0501	0,0478	0,0469	0,047	0,0473	0,0485	0,0496	0,0501	0,051	0,0534	0,0584	0,0676	0,0807	0,0975
dark grey 10	27,151	-0,216	-2,676	0,0242	0,0597	0,0598	0,0595	0,0593	0,0591	0,0581	0,0571	0,0551	0,0532	0,0521	0,0514	0,0509	0,0518	0,0528	0,0546	0,0551	0,0531	0,0499	0,0476	0,0467	0,0469	0,0473	0,0483	0,0498	0,0502	0,0511	0,0534	0,0586	0,0677	0,0806	0,0973
dark grey 11	27,135	-0,235	-2,631	0,0325	0,0594	0,06	0,0593	0,059	0,0589	0,0578	0,0568	0,0553	0,0533	0,0518	0,0511	0,0509	0,0519	0,0531	0,0544	0,0549	0,0529	0,0498	0,0476	0,0466	0,0468	0,0475	0,0484	0,0495	0,0503	0,0509	0,0531	0,0584	0,0676	0,0806	0,0972
dark grey 12	27,167	-0,222	-2,698	0,0441	0,0593	0,0601	0,0599	0,0598	0,0593	0,0582	0,0569	0,0552	0,0532	0,0519	0,0513	0,051	0,0519	0,0531	0,0546	0,0551	0,0532	0,0501	0,0476	0,0467	0,0469	0,0473	0,0483	0,0496	0,0502	0,051	0,0536	0,0586	0,0676	0,0806	0,0974
dark grey 13	27,134	-0,235	-2,595	0,0658	0,059	0,0601	0,059	0,0588	0,0589	0,058	0,0568	0,055	0,0533	0,0517	0,0511	0,0509	0,0516	0,0531	0,0546	0,0549	0,0531	0,0498	0,0476	0,0467	0,0469	0,0473	0,0483	0,0497	0,0502	0,0511	0,0533	0,0583	0,0675	0,0806	0,0971
dark grey 14	27,148	-0,266	-2,656	0,0338	0,0587	0,0602	0,059	0,0594	0,0589	0,0583	0,0568	0,0552	0,0532	0,0519	0,051	0,0508	0,0519	0,0534	0,0548	0,055	0,053	0,0498	0,0475	0,0467	0,0469	0,0473	0,0483	0,0495	0,05	0,051	0,0533	0,0582	0,0674	0,0806	0,0973
dark grey 15	27,156	-0,244	-2,656	0,0128	0,0593	0,0594	0,0592	0,0594	0,059	0,0581	0,0571	0,0554	0,0532	0,0519	0,0514	0,0508	0,0519	0,0531	0,0547	0,055	0,0531	0,0498	0,0478	0,0468	0,0466	0,0473	0,0485	0,0498	0,0503	0,0509	0,0533	0,0585	0,0676	0,0807	0,0973
dark grey 16	27,143	-0,254	-2,655	0,0235	0,0585	0,0605	0,0599	0,0594	0,0587	0,0577	0,057	0,0554	0,0532	0,0518	0,0512	0,0508	0,0519	0,0532	0,0548	0,055	0,053	0,0496	0,0474	0,0466	0,0468	0,0474	0,0484	0,0496	0,0503	0,0511	0,0532	0,0583	0,0674	0,0806	0,0971
dark grey 17	27,143	-0,181	-2,678	0,0562	0,059	0,0604	0,0596	0,0599	0,0587	0,0582	0,0568	0,0552	0,053	0,0517	0,0512	0,0509	0,0519	0,0531	0,0544	0,0549	0,0532	0,0497	0,0476	0,0467	0,047	0,0473	0,0487	0,0496	0,0501	0,051	0,0535	0,0584	0,0676	0,0806	0,0972
dark grey 18	27,153	-0,226	-2,698	0,0397	0,06	0,0599	0,0599	0,0596	0,0589	0,0581	0,0571	0,0553	0,0533	0,0518	0,0513	0,0511	0,0518	0,0529	0,0547	0,0549	0,0531	0,05	0,0477	0,0465	0,0468	0,0473	0,0485	0,0495	0,0502	0,0509	0,0534	0,0584	0,0674	0,0806	0,0972
dark grey 19	27,157	-0,185	-2,649	0,0487	0,0582	0,0597	0,059	0,0595	0,0591	0,0583	0,0571	0,055	0,0531	0,0518	0,0511	0,0508	0,0516	0,0528	0,0548	0,0551	0,0532	0,0501	0,0476	0,0468	0,047	0,0473	0,0485	0,0497	0,0503	0,051	0,0532	0,0584	0,0674	0,0806	0,0969
dark grey 2	27,137	-0,235	-2,645	0,0195	0,0583	0,0599	0,0591	0,0593	0,0591	0,0578	0,057	0,0551	0,0531	0,0519	0,0511	0,0509	0,0519	0,0529	0,0546	0,0549	0,053	0,05	0,0476	0,0467	0,0468	0,0472	0,0483	0,0495	0,0503	0,0511	0,0531	0,0585	0,0676	0,0807	0,0971
dark grey 20	27,152	-0,173	-2,764	0,1216	0,0588	0,0608	0,0601	0,0597	0,059	0,0584	0,0572	0,0554	0,0534	0,0519	0,0513	0,0509	0,0518	0,0529	0,0545	0,055	0,0531	0,0499	0,0476	0,0467	0,0469	0,0473	0,0484	0,0498	0,0502	0,051	0,0534	0,0582	0,0675	0,0807	0,0975
dark grey 3	27,151	-0,294	-2,561	0,1148	0,0586	0,0601	0,059	0,059	0,0589	0,0578	0,0568	0,0549	0,0532	0,0519	0,0512	0,0509	0,0519	0,0531	0,0546	0,055	0,0533	0,0499	0,0476	0,0467	0,0467	0,0473	0,0484	0,0496	0,0501	0,051	0,0534	0,0585	0,0675	0,0807	0,0972
dark grey 4	27,145	-0,263	-2,675	0,0348	0,0583	0,0603	0,0596	0,0588	0,0591	0,0582	0,0571	0,0552	0,0532	0,0519	0,0511	0,0508	0,0519	0,0533	0,0547	0,055	0,053	0,0498	0,0475	0,0467	0,0467	0,0472	0,0484	0,0495	0,0501	0,0511	0,0533	0,0583	0,0676	0,0808	0,0973
dark grey 5	27,165	-0,316	-2,683	0,0879	0,0594	0,06	0,0594	0,0598	0,0592	0,058	0,0571	0,0553	0,0532	0,0519	0,0515	0,051	0,0519	0,0534	0,0549	0,0551	0,0531	0,0498	0,0476	0,0467	0,0466	0,0471	0,0483	0,0496	0,0502	0,0511	0,0531	0,0583	0,0676	0,0808	0,0971
dark grey 6	27,148	-0,231	-2,665	0,0079	0,0582	0,0596	0,0591	0,0593	0,0591	0,0583	0,0569	0,0552	0,0533	0,0519	0,0511	0,0508	0,0518	0,0531	0,0546	0,0549	0,0532	0,0499	0,0476	0,0467	0,0469	0,0473	0,0482	0,0495	0,0502	0,051	0,0534	0,0583	0,0676	0,0806	0,0971
dark grey 7	27,154	-0,225	-2,662	0,0087	0,0598	0,0602	0,0594	0,0595	0,059	0,0581	0,0569	0,0553	0,0531	0,0519	0,0513	0,0508	0,0519	0,053	0,0545	0,0551	0,053	0,05	0,0477	0,0466	0,0468	0,0474	0,0485	0,0497	0,0501	0,0512	0,0534	0,0582	0,0676	0,0806	0,0973
dark grey 8	27,149	-0,196	-2,661	0,0367	0,0587	0,0593	0,0603	0,0592	0,0591	0,0579	0,0571	0,0551	0,0532	0,0516	0,051	0,0509	0,0519	0,0531	0,0547	0,055	0,053	0,0499	0,0476	0,0467	0,047	0,0474	0,0484	0,0496	0,0503	0,051	0,0533	0,0585	0,0675	0,0806	0,0971
dark grey 9	27,181	-0,224	-2,639	0,0359	0,0592	0,0605	0,0597	0,0592	0,059	0,0582	0,057	0,0553	0,0533	0,0519	0,0513	0,051	0,0519	0,0531	0,0547	0,0553	0,0532	0,0499	0,0478	0,0468	0,047	0,0475	0,0484	0,0497	0,0504	0,0512	0,0534	0,0585	0,0677	0,0808	0,0972
Mean Value	27,152	-0,233	-2,658	0,0435	0,0589	0,06	0,0595	0,0594	0,059	0,0581	0,057	0,0552	0,0532	0,0519	0,0512	0,0509	0,0518	0,0531	0,0546	0,055	0,0531	0,0499	0,0476	0,0467	0,0469	0,0473	0,0484	0,0496	0,0502	0,051	0,0533	0,0584	0,0675	0,0807	0,0972
STD Dev	0,0122	0,0349	0,0399	0,0311	0,0006	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	1E-04	0,0001	0,0001	9E-05	9E-05	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	7E-05	0,0001	1E-04	0,0001	9E-05	1E-04	9E-05	0,0001	0,0001	9E-05	9E-05	0,0001
		Elrepho 600																																	
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"dark grey"	26,912	-0,193	-2,609	0,0272	0,0634	0,0588	0,0583	0,0586	0,0582	0,057	0,0557	0,0538	0,0523	0,0512	0,0505	0,0502	0,0508	0,0523	0,0538	0,0539	0,0519	0,0491	0,0469	0,046	0,0459	0,0467	0,0477	0,0489	0,0497	0,0507	0,053	0,058	0,0674	0,0802	0,0966
"dark grey 1"	26,928	-0,188	-2,607	0,0261	0,0668	0,0603	0,0585	0,0584	0,0578	0,0571	0,0558	0,054	0,0524	0,051	0,0505	0,0503	0,051	0,0524	0,0537	0,054	0,052	0,049	0,047	0,0461	0,0461	0,0468	0,0478	0,0488	0,0497	0,0508	0,0529	0,058	0,0674	0,0801	0,0966
"dark grey 10"	26,917	-0,156	-2,667	0,0431	0,0671	0,0607	0,0586	0,0585	0,0583	0,0573	0,0556	0,0538	0,0523	0,0509	0,0503	0,0503	0,051	0,0523	0,0538	0,0539	0,0519	0,0491	0,0469	0,0461	0,0459	0,0468	0,0478	0,049	0,0496	0,0505	0,053	0,0579	0,0672	0,0798	0,0964
"dark grey 11"	26,904	-0,171	-2,606	0,0268	0,0635	0,0595	0,0581	0,0587	0,0578	0,0571	0,0556	0,0539	0,0523	0,0509	0,0503	0,0501	0,0508	0,0524	0,0537	0,0539	0,0519	0,0491	0,0469	0,0459	0,046	0,0468	0,0479	0,0489	0,0496	0,0506	0,0529	0,058	0,0673	0,0799	0,0963
"dark grey 12"	26,871	-0,184	-2,576	0,071	0,0664	0,0589	0,0582	0,0585	0,0574	0,0568	0,0558	0,0537	0,052	0,0507	0,0503	0,05	0,0506	0,0522	0,0536	0,0539	0,0518	0,0489	0,0468	0,0459	0,0459	0,0466	0,0477	0,0488	0,0495	0,0504	0,0527	0,0577	0,067	0,0796	0,096
"dark grey 13"	26,932	-0,168	-2,612	0,0222	0,063	0,0598	0,0586	0,0588	0,0577	0,0572	0,056	0,0539	0,0523	0,0509	0,0506	0,0503	0,051	0,0524	0,0537	0,054	0,0521	0,0491	0,047	0,0461	0,0462	0,0468	0,0478	0,049	0,0497	0,0507	0,053	0,0579	0,0673	0,0799	0,0961
"dark grey 14"	26,951	-0,173	-2,712	0,0904	0,0689	0,0612	0,0591	0,0589	0,0581	0,0574	0,056	0,0542	0,0526	0,0512	0,0506	0,0505	0,0511	0,0526	0,0538	0,0541	0,0519	0,0491	0,0469	0,0462	0,0463	0,0469	0,0478	0,0488	0,0497	0,0508	0,0531	0,058	0,0675	0,0799	0,0963
"dark grey 15"	26,911	-0,207	-2,567	0,0693	0,0621	0,0589	0,0584	0,0581	0,0578	0,057	0,0557	0,054	0,0523	0,051	0,0502	0,0503	0,0508	0,0524	0,0537	0,0539	0,052	0,0491	0,0468	0,0461	0,046	0,0467	0,0477	0,0489	0,0497	0,0506	0,0529	0,0578	0,0672	0,0797	0,0962
"dark grey 16"	26,928	-0,16	-2,69	0,0645	0,0673	0,0598	0,0592	0,059	0,0579	0,0574	0,0558	0,054	0,0524	0,0512	0,0507	0,0503	0,051	0,0524	0,0537	0,0539	0,052	0,0491	0,0469	0,0462	0,046	0,0468	0,0477	0,0489	0,0497	0,0508	0,053	0,0581	0,0674	0,0799	0,0963
"dark grey 17"	26,916	-0,159	-2,63	0,0157	0,0665	0,0603	0,0594	0,0583	0,0579	0,0569	0,0557	0,054	0,0523	0,051	0,0504	0,0503	0,0509	0,0524	0,0537	0,0538	0,0519	0,049	0,047	0,0461	0,0459	0,0468	0,0479	0,049	0,0497	0,0506	0,0529	0,0579	0,0673	0,0798	0,0959
"dark grey 18"	26,907	-0,158	-2,616	0,0234	0,0651	0,0604	0,0586	0,0584	0,058	0,0572	0,0556	0,0538	0,052	0,051	0,0504	0,0502	0,0508	0,0523	0,0536	0,054	0,052	0,0491	0,0468	0,0461	0,0461	0,0467	0,0476	0,0489	0,0497	0,0505	0,0531	0,0579	0,0673	0,08	0,0961
"dark grey 19"	26,931	-0,179	-2,635	0,015	0,0659	0,0603	0,0584	0,0585	0,0579	0,0572	0,0559	0,0542	0,0523	0,0512	0,0505	0,0503	0,051	0,0524	0,0536	0,054	0,0519	0,0492	0,0469	0,0461	0,0461	0,0467	0,0479	0,049	0,0497	0,0507	0,0531	0,0579	0,0673	0,0799	0,0961
"dark grey 2"	26,902	-0,184	-2,61	0,0258	0,0617	0,059	0,0586	0,0584	0,058	0,0571	0,0557	0,0538	0,0523	0,0509	0,0502	0,0503	0,051	0,0524	0,0536	0,0539	0,0519	0,0491	0,0468	0,046	0,046	0,0467	0,0478	0,049	0,0496	0,0504	0,053	0,058	0,0674	0,0798	0,0962
"dark grey 20"	26,927	-0,221	-2,566	0,0776	0,0636	0,0604	0,058	0,058	0,0577	0,0571	0,056	0,054	0,0523	0,0509	0,0505	0,0504	0,0509	0,0524	0,0538	0,054	0,052	0,0491	0,047	0,046	0,0461	0,0467	0,0478	0,0489	0,0496	0,0506	0,053	0,058	0,0673	0,0797	0,0959
"dark grey 3"	26,957	-0,156	-2,724	0,1055	0,0679	0,0598	0,0588	0,0591	0,0587	0,0574	0,056	0,0542	0,0525	0,0514	0,0508	0,0504	0,051	0,0524	0,0538	0,054	0,0521	0,0492	0,0471	0,0462	0,0461	0,0469	0,0478	0,0491	0,0496	0,0508	0,0531	0,058	0,0674	0,08	0,0964
"dark grey 4"	26,887	-0,2	-2,544	0,0929	0,0613	0,0585	0,0577	0,0583	0,0577	0,057	0,0555	0,0537	0,0522	0,0508	0,0501	0,0501	0,0508	0,0523	0,0538	0,0537	0,0517	0,0491	0,0469	0,046	0,046	0,0466	0,0477	0,0488	0,0496	0,0505	0,0529	0,0578	0,0672	0,08	0,0962
"dark grey 5"	26,927	-0,131	-2,661	0,0556	0,0644	0,0603	0,0595	0,0591	0,0578	0,0571	0,0558	0,0539	0,0523	0,051	0,0503	0,0503	0,0509	0,0527	0,0538	0,0539	0,0519	0,049	0,0469	0,0461	0,0462	0,0468	0,0479	0,0489	0,0499	0,0507	0,0531	0,0581	0,0675	0,08	0,0965
"dark grey 6"	26,901	-0,202	-2,598	0,044	0,0651	0,059	0,0582	0,0587	0,0579	0,0567	0,0557	0,0541	0,0522	0,051	0,0503	0,0501	0,0509	0,0524	0,0537	0,0539	0,0518	0,0491	0,0468	0,0459	0,046	0,0467	0,0477	0,0489	0,0496	0,0506	0,053	0,058	0,0673	0,0799	0,0963
"dark grey 7"	26,933	-0,16	-2,655	0,034	0,0646	0,0595	0,059	0,0589	0,0579	0,0574	0,0559	0,0539	0,0524	0,0511	0,0504	0,0503	0,051	0,0524	0,0537	0,0539	0,0521	0,0492	0,047	0,0461	0,046	0,0469	0,0478	0,0489	0,0495	0,0507	0,053	0,0581	0,0673	0,08	0,0964
"dark grey 8"	26,925	-0,137	-2,661	0,0511	0,0666	0,0594	0,0585	0,0589	0,0581	0,0573	0,0559	0,054	0,0522	0,0509	0,0503	0,0503	0,0509	0,0523	0,0538	0,054	0,052	0,0492	0,0469	0,0462	0,0461	0,0468	0,0477	0,0489	0,0496	0,0507	0,0529	0,0579	0,0674	0,0798	0,0963
"dark grey 9"	26,921	-0,18	-2,636	0,01	0,0646	0,0595	0,0589	0,0585	0,058	0,0572	0,0557	0,0541	0,0525	0,051	0,0505	0,0503	0,0509	0,0524	0,0537	0,0539	0,0518	0,0492	0,0469	0,0461	0,046	0,0468	0,0478	0,0489	0,0497	0,0507	0,0529	0,0578	0,0673	0,0799	0,0965
Mean Value	26,918	-0,175	-2,628	0,0472	0,065	0,0597	0,0586	0,0586	0,0579	0,0571	0,0558	0,054	0,0523	0,051	0,0504	0,0503	0,0509	0,0524	0,0537	0,0539	0,0519	0,0491	0,0469	0,0461	0,046	0,0468	0,0478	0,0489	0,0497	0,0506	0,053	0,0579	0,0673	0,0799	0,0963
STD Dev	0,0198	0,0228	0,0473	0,0285	0,0021	0,0007	0,0005	0,0003	0,0003	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	1E-04	8E-05	8E-05	1E-04	7E-05	9E-05	8E-05	1E-04	8E-05	8E-05	7E-05	8E-05	0,0001	9E-05	1E-04	0,0001	0,0001	0,0002

Greenish Blue

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
greenish blue	32,842	-17,41	-5,464	0,085	0,0792	0,0815	0,0817	0,0836	0,0868	0,0893	0,0925	0,0946	0,0966	0,1	0,1039	0,1089	0,112	0,1078	0,0967	0,0817	0,0652	0,0525	0,0458	0,0411	0,0372	0,0346	0,0349	0,0353	0,0348	0,0343	0,0355	0,0411	0,0548	0,0801	0,1154
greenish blue 1	32,838	-17,44	-5,371	0,0156	0,0788	0,0811	0,0811	0,0835	0,0868	0,0889	0,0918	0,0941	0,0968	0,1002	0,1041	0,1089	0,1118	0,1073	0,0967	0,0816	0,0654	0,0527	0,046	0,0411	0,0373	0,0348	0,0346	0,0352	0,0347	0,0342	0,0355	0,0409	0,0548	0,0798	0,1151
greenish blue 10	32,827	-17,45	-5,393	0,0143	0,0791	0,081	0,081	0,0838	0,0865	0,089	0,0919	0,0941	0,0968	0,0999	0,1042	0,109	0,1115	0,1075	0,0967	0,0814	0,0651	0,0527	0,046	0,0412	0,0372	0,0345	0,0346	0,0353	0,0346	0,0341	0,0354	0,041	0,0551	0,0798	0,1152
greenish blue 11	32,834	-17,47	-5,394	0,0295	0,0792	0,0819	0,0814	0,0835	0,0862	0,0891	0,0921	0,0943	0,0967	0,1001	0,1041	0,109	0,1118	0,1078	0,0967	0,0814	0,0651	0,0527	0,0459	0,0411	0,0371	0,0346	0,0347	0,0352	0,0347	0,0341	0,0355	0,0412	0,0551	0,0798	0,1152
greenish blue 12	32,832	-17,44	-5,376	0,0122	0,0796	0,0813	0,0815	0,0834	0,0866	0,089	0,0916	0,0942	0,0966	0,0999	0,1042	0,1088	0,1116	0,1076	0,0968	0,0814	0,0653	0,0526	0,046	0,0412	0,0373	0,0346	0,0347	0,035	0,0346	0,0341	0,0356	0,0411	0,0548	0,0797	0,1152
greenish blue 13	32,841	-17,42	-5,366	0,0317	0,0787	0,0815	0,0816	0,0835	0,0867	0,0889	0,0918	0,0941	0,0965	0,1	0,1043	0,1089	0,1117	0,1075	0,0967	0,0815	0,0653	0,0526	0,046	0,0413	0,0374	0,0348	0,0347	0,0353	0,0347	0,0343	0,0355	0,0409	0,055	0,08	0,1154
greenish blue 14	32,84	-17,47	-5,366	0,0338	0,0793	0,0808	0,0811	0,0839	0,0866	0,0887	0,0919	0,0941	0,097	0,1002	0,1041	0,109	0,1118	0,1076	0,0967	0,0815	0,0653	0,0525	0,046	0,0412	0,0371	0,0346	0,0348	0,0354	0,0348	0,0341	0,0356	0,041	0,0548	0,0799	0,1153
greenish blue 15	32,833	-17,47	-5,349	0,049	0,0786	0,0814	0,0811	0,0835	0,0862	0,0888	0,0919	0,0942	0,0969	0,0999	0,1041	0,1088	0,1116	0,1077	0,0967	0,0816	0,0652	0,0527	0,046	0,0412	0,037	0,0347	0,0346	0,0353	0,0347	0,0342	0,0356	0,041	0,055	0,0799	0,1152
greenish blue 16	32,822	-17,43	-5,384	0,0213	0,0796	0,0812	0,0815	0,0835	0,0867	0,0888	0,0917	0,0941	0,0966	0,0999	0,1039	0,1086	0,1118	0,1075	0,0965	0,0815	0,0653	0,0528	0,0458	0,0412	0,037	0,0347	0,0346	0,0352	0,0347	0,0342	0,0355	0,0411	0,0548	0,0797	0,1152
greenish blue 17	32,834	-17,38	-5,404	0,0588	0,0798	0,0822	0,0815	0,0837	0,0869	0,0887	0,0918	0,0943	0,0968	0,1001	0,1039	0,1089	0,1117	0,1076	0,0965	0,0815	0,0653	0,0527	0,0459	0,0414	0,0372	0,0347	0,0348	0,0353	0,0348	0,0344	0,0359	0,041	0,055	0,0799	0,1152
greenish blue 18	32,835	-17,41	-5,431	0,0569	0,0784	0,0814	0,081	0,0838	0,0868	0,0892	0,092	0,0943	0,0968	0,1001	0,104	0,109	0,1116	0,1074	0,0967	0,0815	0,0653	0,0527	0,0459	0,0412	0,0373	0,0346	0,0346	0,0353	0,0348	0,0341	0,036	0,0411	0,0548	0,0798	0,1152
greenish blue 19	32,841	-17,41	-5,417	0,0457	0,0799	0,0816	0,0811	0,0841	0,0868	0,089	0,092	0,0944	0,0966	0,0997	0,104	0,1088	0,1119	0,1077	0,0967	0,0816	0,0654	0,0526	0,046	0,0411	0,0372	0,0346	0,0346	0,0355	0,0349	0,0342	0,0355	0,0412	0,0549	0,0799	0,1154
greenish blue 2	32,845	-17,46	-5,354	0,0387	0,0803	0,0817	0,0811	0,0838	0,0862	0,0888	0,092	0,0943	0,0966	0,0999	0,1042	0,109	0,1118	0,1077	0,0968	0,0816	0,0653	0,0527	0,0459	0,0412	0,0373	0,0347	0,0346	0,0352	0,0347	0,0343	0,0355	0,0411	0,0549	0,0798	0,1153
greenish blue 20	32,825	-17,46	-5,374	0,0233	0,0789	0,0816	0,0813	0,0834	0,0866	0,0888	0,0916	0,0943	0,0968	0,0999	0,104	0,1089	0,1116	0,1077	0,0967	0,0815	0,0652	0,0524	0,0459	0,0413	0,0372	0,0346	0,0347	0,0352	0,0347	0,0342	0,0354	0,0411	0,055	0,0798	0,1149
greenish blue 3	32,839	-17,45	-5,388	0,0144	0,0786	0,0813	0,0817	0,0842	0,0866	0,0886	0,0919	0,0943	0,0966	0,1	0,1041	0,1089	0,1118	0,1077	0,0968	0,0816	0,0654	0,0527	0,0458	0,0412	0,0372	0,0345	0,0346	0,0352	0,0347	0,0341	0,0358	0,0413	0,055	0,0799	0,1154
greenish blue 4	32,851	-17,44	-5,396	0,0164	0,0801	0,0817	0,0813	0,0841	0,0866	0,089	0,0919	0,0944	0,0968	0,1	0,1044	0,1089	0,1117	0,1077	0,0969	0,0816	0,0651	0,0529	0,0459	0,0411	0,0371	0,0349	0,0347	0,0352	0,0348	0,0344	0,0353	0,041	0,0551	0,08	0,1153
greenish blue 5	32,851	-17,44	-5,374	0,0178	0,0795	0,0817	0,0812	0,0836	0,0864	0,089	0,0922	0,0944	0,0965	0,0999	0,1043	0,109	0,1119	0,1077	0,0967	0,0817	0,0653	0,0528	0,0459	0,0412	0,0372	0,0348	0,0348	0,0353	0,0347	0,0343	0,0357	0,041	0,055	0,0799	0,1152
greenish blue 6	32,843	-17,45	-5,411	0,0294	0,0782	0,0811	0,0817	0,0841	0,0865	0,0891	0,092	0,0942	0,0968	0,1002	0,1046	0,1089	0,1118	0,1074	0,0968	0,0816	0,0653	0,0528	0,0459	0,0411	0,0371	0,0346	0,0346	0,0352	0,0346	0,0343	0,0357	0,041	0,0548	0,0799	0,1152
greenish blue 7	32,845	-17,44	-5,387	0,0083	0,0796	0,081	0,0814	0,0836	0,0866	0,0891	0,0921	0,0942	0,0967	0,1	0,1044	0,109	0,1119	0,1076	0,0967	0,0816	0,0652	0,0526	0,0459	0,0412	0,0372	0,0348	0,0348	0,0353	0,0348	0,0342	0,0357	0,0412	0,0548	0,0797	0,1151
greenish blue 8	32,843	-17,46	-5,377	0,024	0,0801	0,0809	0,0819	0,0836	0,0864	0,0888	0,092	0,0942	0,0968	0,1	0,1041	0,1092	0,1117	0,1077	0,0967	0,0815	0,0653	0,0527	0,0459	0,0411	0,0372	0,0347	0,0347	0,0353	0,0348	0,0341	0,0354	0,0412	0,0551	0,0799	0,1152
greenish blue 9	32,839	-17,46	-5,329	0,0623	0,078	0,0812	0,0814	0,0838	0,0864	0,0884	0,0918	0,0941	0,0967	0,1	0,1042	0,1089	0,1117	0,1077	0,0968	0,0817	0,0652	0,0525	0,046	0,0412	0,0372	0,0348	0,0347	0,0352	0,0348	0,0344	0,0358	0,0411	0,0548	0,0799	0,1153
Mean Value	32,838	-17,44	-5,386	0,0328	0,0792	0,0814	0,0814	0,0837	0,0866	0,0889	0,0919	0,0942	0,0967	0,1	0,1041	0,1089	0,1118	0,1076	0,0967	0,0816	0,0653	0,0527	0,0459	0,0412	0,0372	0,0347	0,0347	0,0353	0,0347	0,0342	0,0356	0,0411	0,0549	0,0799	0,1152
STD Dev	0,0076	0,0246	0,0295	0,0202	0,0006	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	9E-05	9E-05	0,0001	6E-05	8E-05	9E-05	0,0001	9E-05	9E-05	8E-05	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"greenish blue"	32,689	-17,14	-5,609	0,0406	0,0868	0,0823	0,0815	0,0844	0,0865	0,0888	0,0914	0,0938	0,0964	0,0995	0,1035	0,1085	0,1105	0,1065	0,0953	0,0802	0,0641	0,0523	0,0457	0,0411	0,0369	0,0347	0,0347	0,0352	0,0349	0,0345	0,0359	0,0414	0,0558	0,0797	0,1149
"greenish blue 1"	32,689	-17,17	-5,601	0,0277	0,0868	0,0818	0,081	0,0842	0,0864	0,0889	0,0916	0,0939	0,0964	0,0994	0,1037	0,1084	0,1105	0,1065	0,0952	0,0802	0,0643	0,0523	0,0457	0,041	0,0369	0,0346	0,0348	0,0352	0,0346	0,0345	0,036	0,0415	0,0557	0,0798	0,1148
"greenish blue 10"	32,658	-17,19	-5,555	0,044	0,0837	0,0818	0,0811	0,0838	0,0865	0,0883	0,0911	0,0936	0,0962	0,0994	0,1036	0,1081	0,1103	0,1063	0,095	0,08	0,0642	0,0522	0,0455	0,041	0,0368	0,0346	0,0345	0,0351	0,0347	0,0344	0,0357	0,0415	0,0556	0,0794	0,1143
"greenish blue 11"	32,674	-17,19	-5,595	0,0238	0,0864	0,0817	0,0813	0,0843	0,0862	0,0887	0,0915	0,0937	0,0963	0,0995	0,1036	0,1084	0,1103	0,1063	0,0953	0,0801	0,0642	0,0523	0,0455	0,0408	0,0369	0,0347	0,0347	0,0351	0,0345	0,0345	0,036	0,0415	0,0556	0,0796	0,1145
"greenish blue 12"	32,683	-17,1	-5,652	0,0913	0,0865	0,0821	0,0826	0,0844	0,0865	0,0889	0,0914	0,0937	0,0966	0,0995	0,1036	0,1082	0,1105	0,1063	0,0951	0,0802	0,0642	0,0522	0,0456	0,0411	0,037	0,0348	0,0348	0,0352	0,0346	0,0345	0,0359	0,0414	0,0557	0,0794	0,1143
"greenish blue 13"	32,656	-17,14	-5,618	0,0396	0,089	0,0816	0,0825	0,0837	0,0863	0,0887	0,091	0,0938	0,0963	0,0994	0,1036	0,1082	0,1102	0,1061	0,095	0,08	0,0641	0,0523	0,0457	0,0409	0,0368	0,0346	0,0347	0,0351	0,0346	0,0344	0,0357	0,0413	0,0554	0,0794	0,1143
"greenish blue 14"	32,649	-17,16	-5,578	0,0203	0,0853	0,0824	0,0812	0,0834	0,0865	0,0885	0,0912	0,0935	0,0962	0,0993	0,1034	0,1081	0,1102	0,1062	0,095	0,0799	0,0642	0,0522	0,0456	0,0409	0,0368	0,0346	0,0346	0,0353	0,0346	0,0344	0,0359	0,0414	0,0557	0,0794	0,1141
"greenish blue 15"	32,663	-17,18	-5,556	0,0327	0,0879	0,0824	0,0818	0,0838	0,0859	0,0884	0,0913	0,0934	0,0962	0,0994	0,1035	0,1082	0,1103	0,1063	0,0951	0,08	0,0641	0,0522	0,0456	0,041	0,0369	0,0347	0,0347	0,0351	0,0347	0,0344	0,0358	0,0414	0,0557	0,0794	0,1145
"greenish blue 16"	32,677	-17,15	-5,597	0,0243	0,0881	0,0825	0,0807	0,0839	0,0868	0,0887	0,0915	0,0936	0,0962	0,0995	0,1037	0,1083	0,1103	0,1062	0,0952	0,0801	0,0643	0,0524	0,0456	0,0409	0,0369	0,0348	0,0347	0,0351	0,0347	0,0345	0,036	0,0415	0,0556	0,0795	0,1146
"greenish blue 17"	32,659	-17,14	-5,581	0,0216	0,0859	0,0819	0,0815	0,084	0,0864	0,0885	0,0912	0,0934	0,0962	0,0994	0,1035	0,1081	0,1103	0,1061	0,0951	0,08	0,0641	0,0524	0,0456	0,041	0,0369	0,0347	0,0347	0,0351	0,0346	0,0344	0,0358	0,0414	0,0556	0,0793	0,1143
"greenish blue 18"	32,659	-17,12	-5,632	0,0615	0,0854	0,0821	0,0816	0,0841	0,0866	0,0888	0,0913	0,0935	0,0962	0,0995	0,1037	0,1081	0,1102	0,1061	0,0951	0,0801	0,0641	0,0522	0,0455	0,0409	0,0368	0,0347	0,0347	0,0352	0,0348	0,0345	0,0358	0,0413	0,0556	0,0794	0,1143
"greenish blue 19"	32,658	-17,16	-5,578	0,0115	0,0881	0,0822	0,0812	0,0838	0,0863	0,0886	0,0912	0,0935	0,0963	0,0994	0,1036	0,1082	0,1101	0,1061	0,0951	0,0801	0,0641	0,0524	0,0455	0,0411	0,0368	0,0346	0,0347	0,035	0,0347	0,0343	0,0357	0,0413	0,0555	0,0793	0,1145
"greenish blue 2"	32,674	-17,13	-5,655	0,0761	0,0864	0,0826	0,0816	0,0842	0,0869	0,0888	0,0914	0,0938	0,0965	0,0996	0,1037	0,1083	0,1104	0,1063	0,0951	0,08	0,0641	0,0523	0,0456	0,0409	0,0368	0,0348	0,0347	0,0352	0,0347	0,0345	0,0359	0,0413	0,0557	0,0797	0,1147
"greenish blue 20"	32,652	-17,12	-5,614	0,0522	0,0866	0,0815	0,0813	0,0843	0,0865	0,0886	0,0912	0,0935	0,0963	0,0992	0,1034	0,1083	0,1103	0,106	0,095	0,08	0,0639	0,0523	0,0456	0,0409	0,0369	0,0347	0,0346	0,0351	0,0347	0,0344	0,0358	0,0413	0,0556	0,0795	0,1142
"greenish blue 3"	32,667	-17,23	-5,545	0,0737	0,0835	0,0823	0,0806	0,0837	0,086	0,0886	0,0915	0,0935	0,0961	0,0995	0,1036	0,1082	0,1105	0,1064	0,0951	0,0801	0,0641	0,0522	0,0454	0,041	0,0368	0,0347	0,0346	0,035	0,0346	0,0343	0,0357	0,0412	0,0558	0,0795	0,1146
"greenish blue 4"	32,659	-17,2	-5,547	0,051	0,0852	0,0818	0,0817	0,0839	0,0856	0,0885	0,0914	0,0933	0,0962	0,0994	0,1037	0,1082	0,1103	0,1061	0,0951	0,0801	0,0642	0,0522	0,0456	0,0409	0,0367	0,0346	0,0347	0,0352	0,0345	0,0343	0,0358	0,0414	0,0557	0,0795	0,1145
"greenish blue 5"	32,641	-17,21	-5,541	0,0676	0,0854	0,0805	0,0809	0,0838	0,0859	0,0883	0,0912	0,0935	0,0963	0,0992	0,1035	0,1081	0,1102	0,1061	0,095	0,08	0,064	0,0521	0,0454	0,0408	0,0367	0,0346	0,0346	0,0351	0,0348	0,0343	0,0357	0,0413	0,0556	0,0793	0,1144
"greenish blue 6"	32,67	-17,17	-5,564	0,0239	0,0876	0,0818	0,0806	0,0839	0,086	0,0888	0,0914	0,0937	0,0964	0,0993	0,1036	0,1082	0,1103	0,1061	0,0952	0,0801	0,0642	0,0523	0,0456	0,0411	0,0369	0,0347	0,0345	0,0351	0,0348	0,0344	0,0358	0,0413	0,0556	0,0795	0,1144
"greenish blue 7"	32,661	-17,17	-5,568	0,0203	0,0864	0,0823	0,0809	0,0837	0,0863	0,0885	0,0913	0,0935	0,0963	0,0994	0,1035	0,1083	0,1103	0,1063	0,095	0,0799	0,0641	0,0523	0,0455	0,0409	0,0369	0,0347	0,0347	0,0351	0,0347	0,0344	0,0359	0,0415	0,0554	0,0794	0,1145
"greenish blue 8"	32,672	-17,2	-5,547	0,056	0,0859	0,0818	0,0813	0,0835	0,0862	0,0885	0,0913	0,0937	0,0963	0,0995	0,1036	0,1082	0,1104	0,1064	0,0951	0,0801	0,0641	0,0523	0,0456	0,041	0,0369	0,0347	0,0346	0,035	0,0347	0,0344	0,0358	0,0414	0,0556	0,0794	0,1144
"greenish blue 9"	32,673	-17,17	-5,573	0,0175	0,0853	0,0812	0,0818	0,0838	0,0863	0,0887	0,0913	0,0935	0,0964	0,0994	0,1038	0,1083	0,1105	0,1062	0,0951	0,0801	0,0641	0,0523	0,0456	0,041	0,0369	0,0346	0,0346	0,0352	0,0348	0,0344	0,0359	0,0413	0,0556	0,0793	0,1143
Mean Value	32,666	-17,16	-5,586	0,0418	0,0863	0,0819	0,0814	0,0839	0,0863	0,0886	0,0913	0,0936	0,0963	0,0994	0,1036	0,1082	0,1103	0,1062	0,0951	0,0801	0,0641	0,0523	0,0456	0,041	0,0369	0,0347	0,0346	0,0351	0,0347	0,0344	0,0358	0,0414	0,0556	0,0795	0,1145
STD Dev	0,0128	0,0315	0,0344	0,0226	0,0014	0,0005	0,0005	0,0003	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	1E-04	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	8E-05	9E-05	6E-05	7E-05	8E-05	8E-05	6E-05	7E-05	7E-05	9E-05	7E-05	9E-05	9E-05	0,0001	0,0001	0,0002

Black

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large black 1	5,5823	-1,218	-0,125	0,0611	0,0059	0,0069	0,0065	0,0064	0,006	0,0059	0,0065	0,0064	0,0062	0,0062	0,0065	0,0062	0,0066	0,0065	0,0068	0,007	0,0067	0,0058	0,0058	0,0054	0,0052	0,005	0,0051	0,0055	0,0056	0,0057	0,0061	0,0066	0,0076	0,0097	0,0127
large black 10	5,6448	-1,17	-0,137	0,0259	0,0057	0,0071	0,0064	0,0061	0,0064	0,0059	0,0066	0,0065	0,0063	0,0062	0,0064	0,0063	0,0068	0,0066	0,0069	0,0069	0,0066	0,0059	0,0056	0,0054	0,0056	0,0051	0,0051	0,0057	0,0058	0,0058	0,006	0,0065	0,0078	0,0097	0,0127
large black 11	5,6378	-1,112	-0,207	0,1054	0,0064	0,0066	0,0064	0,007	0,0064	0,006	0,0064	0,0064	0,0062	0,0062	0,0065	0,0063	0,0067	0,0067	0,0069	0,0069	0,0066	0,006	0,0057	0,0055	0,0053	0,0051	0,0054	0,0056	0,0057	0,0059	0,0059	0,0067	0,0076	0,0095	0,0131
large black 12	5,6181	-1,221	-0,094	0,0571	0,006	0,0065	0,0065	0,0064	0,0061	0,0062	0,0063	0,0064	0,0059	0,0061	0,0063	0,0063	0,0066	0,0068	0,007	0,007	0,0066	0,0059	0,0056	0,0054	0,0052	0,0052	0,0053	0,0055	0,0056	0,0058	0,0058	0,0067	0,0076	0,0097	0,0128
large black 13	5,6486	-1,058	-0,112	0,1392	0,0057	0,007	0,006	0,0064	0,006	0,0063	0,0066	0,0064	0,0064	0,0061	0,006	0,0063	0,0065	0,0066	0,0069	0,0071	0,0067	0,0061	0,0057	0,0056	0,0054	0,0052	0,0052	0,0057	0,0057	0,0057	0,0059	0,0067	0,0076	0,0098	0,0128
large black 14	5,5177	-1,088	-0,277	0,2095	0,0059	0,0065	0,0065	0,0058	0,0061	0,0062	0,0065	0,0067	0,0062	0,0061	0,0062	0,006	0,0065	0,0065	0,0068	0,0068	0,0064	0,0058	0,0057	0,0054	0,0052	0,0049	0,0052	0,0055	0,0056	0,0056	0,0059	0,0066	0,0075	0,0097	0,0129
large black 15	5,6319	-1,235	-0,032	0,1162	0,0066	0,006	0,0066	0,0066	0,006	0,006	0,0065	0,0064	0,006	0,0063	0,0064	0,0062	0,0068	0,0066	0,0068	0,0071	0,0068	0,006	0,0057	0,0054	0,0052	0,0051	0,0053	0,0055	0,0055	0,0057	0,0058	0,0067	0,0076	0,0097	0,013
large black 16	5,6483	-1,187	-0,112	0,0324	0,0062	0,007	0,0059	0,006	0,0064	0,0064	0,0065	0,0064	0,0061	0,0063	0,0063	0,0063	0,0068	0,0067	0,0069	0,007	0,0066	0,006	0,0057	0,0054	0,0055	0,0051	0,0053	0,0057	0,0058	0,0056	0,0058	0,0065	0,0077	0,0097	0,0129
large black 17	5,6677	-1,276	-0,138	0,0884	0,0063	0,0068	0,0063	0,0059	0,0063	0,0063	0,0065	0,0067	0,0063	0,0063	0,0065	0,0064	0,0069	0,0069	0,0068	0,007	0,0066	0,0057	0,0057	0,0056	0,0054	0,0052	0,0053	0,0056	0,0057	0,0057	0,0061	0,0067	0,0076	0,0098	0,0128
large black 18	5,6659	-1,163	0,0332	0,1792	0,006	0,007	0,0062	0,0062	0,0061	0,006	0,0064	0,0064	0,0061	0,0064	0,0062	0,0063	0,0066	0,0067	0,007	0,007	0,0068	0,006	0,0057	0,0055	0,0055	0,0052	0,0053	0,0057	0,0056	0,0057	0,0059	0,0068	0,0077	0,0097	0,0128
large black 19	5,6375	-1,187	-0,263	0,1223	0,0058	0,0071	0,0058	0,0062	0,0063	0,0064	0,0067	0,0065	0,0064	0,0064	0,0064	0,0061	0,0068	0,0067	0,0069	0,0069	0,0067	0,0058	0,0056	0,0054	0,0055	0,0051	0,0052	0,0056	0,0056	0,0055	0,0059	0,0064	0,0076	0,0098	0,0128
large black 2	5,6683	-1,307	-0,043	0,1532	0,0066	0,0067	0,0065	0,0061	0,0063	0,006	0,0064	0,0064	0,0063	0,0062	0,0063	0,0065	0,0068	0,0067	0,0071	0,0069	0,0068	0,0059	0,0056	0,0054	0,0055	0,005	0,0054	0,0055	0,0057	0,0058	0,0061	0,0066	0,0077	0,0095	0,0126
large black 20	5,6483	-1,236	-0,239	0,1071	0,0069	0,0066	0,006	0,0062	0,0065	0,0062	0,0066	0,0066	0,0064	0,0064	0,0065	0,0063	0,0067	0,0067	0,0068	0,0069	0,0068	0,006	0,0057	0,0054	0,0053	0,0052	0,0052	0,0055	0,0056	0,0058	0,0062	0,0067	0,0075	0,0095	0,0127
large black 3	5,6517	-1,275	-0,07	0,1082	0,0067	0,0063	0,0059	0,0059	0,006	0,0065	0,0067	0,0064	0,0062	0,0063	0,0067	0,0062	0,0068	0,0065	0,007	0,007	0,0065	0,006	0,0056	0,0054	0,0054	0,0053	0,0052	0,0056	0,0056	0,0058	0,0059	0,0065	0,0076	0,0098	0,0129
large black 4	5,6869	-1,183	0,0908	0,2374	0,0068	0,0074	0,0063	0,0062	0,0059	0,0063	0,0063	0,0062	0,0062	0,0061	0,0063	0,0062	0,0067	0,0068	0,0069	0,0071	0,0068	0,006	0,0057	0,0057	0,0055	0,0053	0,0053	0,0056	0,0057	0,0058	0,0058	0,0066	0,0077	0,0096	0,0129
large black 5	5,6232	-1,186	-0,077	0,0661	0,0058	0,0061	0,0067	0,0063	0,0062	0,006	0,0065	0,0062	0,0064	0,0064	0,0064	0,0063	0,0066	0,0067	0,0068	0,0069	0,0066	0,0059	0,0056	0,0056	0,0055	0,0051	0,0052	0,0057	0,0058	0,0059	0,006	0,0067	0,0077	0,0098	0,0129
large black 6	5,6274	-1,137	-0,306	0,1754	0,0072	0,0068	0,0059	0,0064	0,0064	0,0066	0,0065	0,0065	0,006	0,0063	0,0066	0,0064	0,0066	0,0066	0,0069	0,007	0,0066	0,006	0,0056	0,0053	0,0053	0,0052	0,0053	0,0056	0,0057	0,0058	0,0059	0,0065	0,0076	0,0099	0,013
large black 7	5,6376	-1,404	-0,126	0,211	0,0067	0,0066	0,0059	0,0059	0,0062	0,0065	0,0065	0,0065	0,0062	0,0064	0,0066	0,0063	0,0069	0,0068	0,0069	0,007	0,0066	0,0058	0,0057	0,0055	0,0052	0,005	0,0051	0,0055	0,0056	0,0055	0,0058	0,0065	0,0075	0,0098	0,0129
large black 8	5,6665	-1,221	-0,23	0,098	0,007	0,0069	0,0069	0,006	0,0063	0,0063	0,0064	0,0066	0,0063	0,0064	0,0066	0,0062	0,0067	0,0068	0,0069	0,007	0,0067	0,0059	0,0056	0,0056	0,0053	0,005	0,0051	0,0058	0,0058	0,0058	0,0062	0,0068	0,0077	0,0098	0,0131
large black 9	5,6139	-1,014	-0,353	0,2792	0,0049	0,0075	0,0069	0,0063	0,0065	0,0061	0,0065	0,0065	0,0062	0,0062	0,0063	0,0062	0,0065	0,0067	0,0071	0,0069	0,0065	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0053	0,0052	0,0056	0,0057	0,0056	0,0059	0,0067	0,0075	0,0097	0,0128
Mean Value	5,6362	-1,194	-0,141	0,1286	0,0063	0,0068	0,0063	0,0062	0,0062	0,0062	0,0065	0,0065	0,0062	0,0063	0,0064	0,0063	0,0067	0,0067	0,0069	0,007	0,0066	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0051	0,0052	0,0056	0,0057	0,0057	0,0059	0,0066	0,0076	0,0097	0,0129
STD Dev	0,0364	0,0888	0,1139	0,0691	0,0006	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	8E-05	0,0001	1E-04	6E-05	1E-04	0,0001	1E-04	9E-05	9E-05	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	8E-05	0,0001	0,0001

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large black 1"	5,3891	-1,238	0,3268	0,0374	0,0055	0,0053	0,0052	0,0056	0,0055	0,0058	0,0059	0,0059	0,006	0,0061	0,0061	0,0062	0,0063	0,0064	0,0065	0,0066	0,0062	0,0057	0,0054	0,0054	0,005	0,0051	0,0053	0,0055	0,0056	0,0057	0,0059	0,0066	0,0079	0,0099	0,0129
"large black 10"	5,346	-1,224	0,2574	0,0525	0,0048	0,0057	0,0053	0,0055	0,0055	0,0058	0,006	0,0059	0,0059	0,006	0,006	0,0062	0,0063	0,0065	0,0066	0,0065	0,006	0,0056	0,0053	0,0053	0,0049	0,0051	0,0052	0,0054	0,0057	0,0058	0,006	0,0066	0,0078	0,0098	0,0131
"large black 11"	5,3773	-1,216	0,277	0,0326	0,0051	0,0058	0,0058	0,0052	0,0055	0,0059	0,006	0,0059	0,006	0,006	0,0061	0,0063	0,0062	0,0065	0,0065	0,0066	0,0061	0,0056	0,0054	0,0054	0,005	0,0051	0,0052	0,0054	0,0057	0,0057	0,006	0,0066	0,0078	0,0099	0,0131
"large black 12"	5,2891	-1,226	0,2956	0,0758	0,0038	0,0052	0,0051	0,0053	0,0056	0,0057	0,0058	0,0059	0,0059	0,0061	0,0059	0,0062	0,0063	0,0063	0,0064	0,0065	0,0061	0,0055	0,0053	0,0052	0,005	0,005	0,0051	0,0054	0,0056	0,0056	0,006	0,0066	0,0079	0,0098	0,013
"large black 13"	5,3635	-1,282	0,4139	0,1246	0,005	0,0055	0,0048	0,0053	0,0056	0,0058	0,0058	0,0059	0,0059	0,0061	0,0062	0,0061	0,0062	0,0065	0,0064	0,0067	0,0062	0,0056	0,0054	0,0054	0,005	0,0051	0,0052	0,0054	0,0056	0,0057	0,0058	0,0065	0,0077	0,0099	0,013
"large black 14"	5,3693	-1,071	0,085	0,2665	0,0053	0,0053	0,0056	0,0056	0,006	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0061	0,0061	0,0062	0,0062	0,0064	0,0065	0,0065	0,0061	0,0056	0,0055	0,0053	0,005	0,0051	0,0052	0,0055	0,0057	0,0056	0,0059	0,0065	0,0077	0,0098	0,0129
"large black 15"	5,3645	-1,211	0,2884	0,0201	0,0048	0,0057	0,005	0,0054	0,0057	0,0058	0,0059	0,0059	0,006	0,0061	0,0061	0,0062	0,0063	0,0065	0,0065	0,0064	0,0061	0,0056	0,0054	0,0053	0,005	0,005	0,0052	0,0054	0,0057	0,0058	0,0059	0,0066	0,0078	0,0099	0,0131
"large black 16"	5,3494	-1,272	0,4328	0,1375	0,0055	0,005	0,0051	0,0053	0,0056	0,0056	0,0058	0,0059	0,0059	0,0061	0,0059	0,0061	0,0062	0,0066	0,0065	0,0066	0,0062	0,0056	0,0054	0,0053	0,005	0,005	0,0051	0,0055	0,0056	0,0057	0,0059	0,0066	0,0078	0,0097	0,013
"large black 17"	5,3668	-1,218	0,2007	0,1059	0,005	0,0055	0,0049	0,0054	0,0058	0,006	0,0059	0,0059	0,006	0,0061	0,0061	0,0062	0,0062	0,0065	0,0066	0,0065	0,0061	0,0057	0,0054	0,0053	0,0049	0,0051	0,0051	0,0055	0,0057	0,0057	0,0059	0,0066	0,0079	0,0099	0,013
"large black 18"	5,382	-1,334	0,5373	0,2584	0,0054	0,0058	0,0048	0,0051	0,0055	0,0055	0,0058	0,0059	0,006	0,0061	0,006	0,0062	0,0063	0,0064	0,0066	0,0066	0,0062	0,0057	0,0054	0,0053	0,0051	0,0051	0,0051	0,0054	0,0057	0,0056	0,0059	0,0066	0,0077	0,0098	0,0131
"large black 19"	5,3448	-1,232	0,3848	0,0815	0,0046	0,0055	0,0052	0,005	0,0054	0,0059	0,0058	0,0059	0,006	0,0061	0,0061	0,0061	0,0062	0,0065	0,0065	0,0065	0,006	0,0056	0,0054	0,0053	0,005	0,0051	0,0052	0,0054	0,0057	0,0057	0,0059	0,0066	0,0078	0,0098	0,0131
"large black 2"	5,42	-1,138	0,1253	0,2065	0,0055	0,0055	0,0055	0,0058	0,006	0,0061	0,0058	0,0059	0,006	0,006	0,006	0,0062	0,0062	0,0066	0,0066	0,0067	0,0063	0,0057	0,0055	0,0053	0,0051	0,005	0,0052	0,0054	0,0056	0,0057	0,006	0,0067	0,0077	0,0099	0,0129
"large black 20"	5,4175	-1,221	0,3033	0,0538	0,0054	0,0054	0,0057	0,0055	0,0057	0,0058	0,006	0,0059	0,0061	0,0061	0,0061	0,0062	0,0064	0,0065	0,0067	0,0066	0,0062	0,0057	0,0054	0,0053	0,0051	0,0051	0,0052	0,0055	0,0057	0,0058	0,006	0,0067	0,0079	0,01	0,0131
"large black 3"	5,47	-1,123	0,1345	0,2239	0,0056	0,0063	0,0053	0,0057	0,0061	0,0061	0,006	0,0059	0,006	0,0061	0,0061	0,0063	0,0064	0,0065	0,0066	0,0067	0,0063	0,0058	0,0054	0,0055	0,0052	0,0052	0,0053	0,0056	0,0057	0,0058	0,006	0,0066	0,008	0,0099	0,0131
"large black 4"	5,4167	-1,181	0,281	0,0702	0,0049	0,0058	0,0059	0,0056	0,0055	0,0058	0,0059	0,006	0,006	0,0062	0,0061	0,0061	0,0063	0,0065	0,0066	0,0067	0,0062	0,0057	0,0054	0,0054	0,0051	0,0051	0,0052	0,0055	0,0056	0,0058	0,006	0,0067	0,0079	0,01	0,0131
"large black 5"	5,3078	-1,274	0,4273	0,1438	0,0052	0,0054	0,0051	0,0051	0,0055	0,0055	0,006	0,0057	0,0059	0,006	0,0059	0,0062	0,0062	0,0065	0,0065	0,0065	0,0059	0,0056	0,0054	0,0053	0,005	0,005	0,0051	0,0053	0,0056	0,0055	0,0058	0,0065	0,0077	0,0098	0,013
"large black 6"	5,3677	-1,241	0,2949	0,0247	0,0058	0,0053	0,0056	0,0052	0,0056	0,006	0,0059	0,0058	0,006	0,0062	0,006	0,0062	0,0062	0,0065	0,0066	0,0066	0,0062	0,0056	0,0054	0,0053	0,005	0,0051	0,0052	0,0055	0,0056	0,0057	0,006	0,0066	0,0079	0,0098	0,013
"large black 7"	5,3018	-1,211	0,3861	0,1012	0,0053	0,0057	0,005	0,0049	0,0057	0,0056	0,0058	0,0059	0,0058	0,006	0,0059	0,0062	0,0062	0,0063	0,0065	0,0065	0,0061	0,0056	0,0053	0,0053	0,005	0,0051	0,0051	0,0054	0,0056	0,0057	0,0059	0,0065	0,0078	0,0099	0,013
"large black 8"	5,2398	-1,357	0,5166	0,2799	0,0036	0,0049	0,0047	0,005	0,0051	0,0056	0,0058	0,0057	0,006	0,0059	0,0059	0,006	0,0061	0,0063	0,0064	0,0065	0,006	0,0055	0,0053	0,0052	0,0049	0,0049	0,0049	0,0053	0,0054	0,0055	0,0059	0,0064	0,0076	0,0097	0,0129
"large black 9"	5,3933	-1,117	0,1623	0,1795	0,0056	0,0056	0,0052	0,0058	0,0058	0,006	0,0059	0,0059	0,006	0,006	0,006	0,0062	0,0063	0,0065	0,0066	0,0066	0,0061	0,0057	0,0055	0,0054	0,005	0,0051	0,0052	0,0055	0,0057	0,0058	0,006	0,0066	0,0078	0,0099	0,0132
Mean Value	5,3638	-1,219	0,3066	0,1238	0,0051	0,0055	0,0052	0,0054	0,0056	0,0058	0,0059	0,0059	0,006	0,0061	0,006	0,0062	0,0063	0,0065	0,0065	0,0066	0,0061	0,0056	0,0054	0,0053	0,005	0,0051	0,0052	0,0054	0,0056	0,0057	0,0059	0,0066	0,0078	0,0099	0,013
STD Dev	0,0518	0,0699	0,1257	0,0851	0,0006	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	7E-05	7E-05	8E-05	7E-05	9E-05	8E-05	8E-05	7E-05	8E-05	8E-05	9E-05	8E-05	7E-05	7E-05	7E-05	6E-05	7E-05	7E-05	7E-05	9E-05	5E-05	7E-05	1E-04	8E-05	8E-05

Cyan

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520
large cyan	52,1633	-19,43	-29,11	0,026	0,2588	0,3004	0,3337	0,3634	0,3877	0,4073	0,4217	0,4278	0,424	0,408	0,3791	0,3399	0,2949
large cyan 1	52,1655	-19,451	-29,07	0,0456	0,2599	0,2996	0,3332	0,3629	0,387	0,4068	0,4215	0,4282	0,4239	0,408	0,3794	0,3397	0,2946
large cyan 10	52,1494	-19,4	-29,1	0,0184	0,2585	0,2991	0,3325	0,3624	0,387	0,4074	0,4222	0,4281	0,4235	0,4075	0,3789	0,3396	0,2946
large cyan 11	52,1451	-19,396	-29,1	0,0208	0,2594	0,2993	0,3332	0,3625	0,3872	0,4073	0,4217	0,4273	0,4239	0,4076	0,3788	0,3394	0,2944
large cyan 12	52,1507	-19,372	-29,11	0,0467	0,2593	0,3	0,3336	0,3632	0,3877	0,4071	0,4216	0,4274	0,4237	0,4074	0,3793	0,3394	0,2946
large cyan 13	52,1519	-19,402	-29,09	0,0149	0,2584	0,2999	0,3338	0,3629	0,3874	0,4066	0,4214	0,4277	0,4237	0,4079	0,3792	0,3396	0,2944
large cyan 14	52,1498	-19,385	-29,1	0,0315	0,2576	0,299	0,3337	0,3631	0,3874	0,4069	0,4216	0,4275	0,4239	0,4075	0,3793	0,3392	0,2944
large cyan 15	52,1494	-19,425	-29,07	0,0237	0,2602	0,2999	0,3331	0,3625	0,3868	0,4069	0,4214	0,4274	0,4237	0,4076	0,379	0,3394	0,2944
large cyan 16	52,15	-19,456	-29,08	0,0423	0,2579	0,2998	0,3331	0,3622	0,387	0,407	0,4215	0,4278	0,4238	0,4076	0,3795	0,3398	0,2945
large cyan 17	52,1422	-19,393	-29,1	0,0244	0,259	0,2993	0,3338	0,3626	0,3869	0,4069	0,4216	0,4276	0,4236	0,4077	0,3788	0,3391	0,2945
large cyan 18	52,1433	-19,433	-29,08	0,0231	0,2583	0,2997	0,3331	0,3627	0,387	0,4068	0,4213	0,4273	0,4235	0,4071	0,3793	0,3395	0,2946
large cyan 19	52,1403	-19,412	-29,1	0,0115	0,259	0,2996	0,334	0,3625	0,3867	0,4068	0,4214	0,4278	0,4239	0,4074	0,3792	0,3391	0,2942
large cyan 2	52,1584	-19,447	-29,09	0,0323	0,2595	0,2991	0,333	0,3625	0,3872	0,4076	0,4216	0,4277	0,4238	0,4081	0,3794	0,3398	0,2947
large cyan 20	52,1456	-19,436	-29,06	0,0384	0,2582	0,2997	0,3329	0,3623	0,3867	0,4061	0,4213	0,428	0,424	0,4079	0,3789	0,3394	0,2944
large cyan 3	52,158	-19,43	-29,08	0,0197	0,2595	0,3003	0,3342	0,363	0,3868	0,4066	0,4217	0,4278	0,4239	0,4078	0,3793	0,3399	0,2947
large cyan 4	52,1544	-19,426	-29,09	0,0107	0,2587	0,3002	0,3334	0,3625	0,3876	0,4073	0,4213	0,4273	0,424	0,408	0,3795	0,3397	0,2947
large cyan 5	52,15	-19,432	-29,1	0,0163	0,2596	0,3002	0,3331	0,3626	0,387	0,4068	0,4219	0,4279	0,4238	0,4077	0,3791	0,3395	0,2947
large cyan 6	52,1525	-19,405	-29,12	0,028	0,2599	0,2992	0,333	0,3632	0,3877	0,4073	0,4217	0,4279	0,4241	0,4081	0,3793	0,3394	0,2945
large cyan 7	52,148	-19,422	-29,09	0,0071	0,2588	0,2993	0,3331	0,3625	0,3873	0,4069	0,4214	0,4279	0,424	0,408	0,379	0,3393	0,2946
large cyan 8	52,15	-19,385	-29,12	0,0419	0,2607	0,3002	0,3333	0,3632	0,3873	0,4075	0,4218	0,4276	0,4238	0,4082	0,3789	0,3396	0,2943
large cyan 9	52,1457	-19,394	-29,1	0,0248	0,2596	0,2991	0,3334	0,3629	0,3873	0,4067	0,4218	0,4277	0,4239	0,4075	0,3791	0,3393	0,2944
Mean Value	52,1506	-19,416	-29,09	0,0261	0,2591	0,2997	0,3333	0,3628	0,3872	0,407	0,4216	0,4277	0,4238	0,4077	0,3792	0,3395	0,2945
STD Dev	0,00648	0,02364	0,0158	0,0117	0,0008	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0004	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002

	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large cyan	0,2498	0,2088	0,1742	0,1459	0,1237	0,1069	0,094	0,0845	0,0774	0,0727	0,0701	0,069	0,0692	0,0714	0,0754	0,0813	0,0892	0,1001
large cyan 1	0,2498	0,2087	0,1744	0,1463	0,1237	0,1067	0,0941	0,0846	0,0774	0,073	0,0701	0,0688	0,0695	0,0715	0,0755	0,0814	0,0894	0,1004
large cyan 10	0,2494	0,2087	0,1739	0,1459	0,1237	0,1069	0,094	0,0846	0,0777	0,0729	0,0701	0,0687	0,0694	0,0716	0,0754	0,0813	0,0895	0,1002
large cyan 11	0,2493	0,2085	0,1741	0,146	0,1238	0,1068	0,094	0,0845	0,0774	0,0729	0,0702	0,0688	0,0694	0,0712	0,0754	0,0811	0,0893	0,1003
large cyan 12	0,2491	0,2085	0,1741	0,1462	0,1237	0,1069	0,094	0,0847	0,0776	0,0729	0,0702	0,0687	0,0693	0,0718	0,0755	0,0814	0,0893	0,1003
large cyan 13	0,2491	0,2088	0,1742	0,1459	0,1238	0,1068	0,0943	0,0845	0,0776	0,0728	0,0702	0,069	0,0695	0,0716	0,0755	0,0814	0,0892	0,1001
large cyan 14	0,2493	0,2086	0,1742	0,1461	0,1237	0,1068	0,094	0,0847	0,0776	0,0728	0,0702	0,0689	0,0695	0,0715	0,0755	0,0812	0,0893	0,1003
large cyan 15	0,2494	0,2087	0,1742	0,1462	0,1238	0,1068	0,094	0,0846	0,0774	0,0728	0,0701	0,0689	0,0693	0,0715	0,0754	0,0814	0,0893	0,1003
large cyan 16	0,2493	0,2085	0,1741	0,1461	0,1239	0,1068	0,0938	0,0843	0,0774	0,0728	0,0699	0,0688	0,0692	0,0714	0,0753	0,0814	0,0894	0,1001
large cyan 17	0,2494	0,2085	0,1741	0,1459	0,1237	0,1067	0,0939	0,0849	0,0775	0,0728	0,0701	0,0689	0,0693	0,0717	0,0755	0,0811	0,0892	0,1
large cyan 18	0,2493	0,2087	0,1741	0,1459	0,1237	0,1067	0,094	0,0844	0,0773	0,0728	0,0699	0,0688	0,0693	0,0716	0,0754	0,0813	0,0893	0,1002
large cyan 19	0,2494	0,2085	0,174	0,1461	0,1238	0,1068	0,0939	0,0844	0,0773	0,0727	0,0701	0,0688	0,0693	0,0714	0,0755	0,0815	0,0895	0,1003
large cyan 2	0,2494	0,2088	0,1743	0,1459	0,1238	0,1068	0,094	0,0845	0,0774	0,0726	0,0701	0,0689	0,0692	0,0714	0,0754	0,0812	0,0892	0,1
large cyan 20	0,2492	0,2085	0,1741	0,146	0,1237	0,1068	0,0941	0,0844	0,0774	0,073	0,0701	0,069	0,0692	0,0716	0,0755	0,0812	0,0893	0,1002
large cyan 3	0,2493	0,2087	0,174	0,1462	0,1238	0,107	0,0939	0,0844	0,0775	0,0729	0,0702	0,0689	0,0695	0,0714	0,0754	0,0815	0,0893	0,1001
large cyan 4	0,2493	0,2086	0,174	0,146	0,1238	0,1068	0,0941	0,0847	0,0775	0,0729	0,0699	0,0687	0,0692	0,0714	0,0754	0,0815	0,0894	0,1002
large cyan 5	0,2496	0,2086	0,174	0,146	0,1237	0,1068	0,0939	0,0844	0,0775	0,0728	0,0702	0,0688	0,0693	0,0714	0,0752	0,0813	0,0895	0,1001
large cyan 6	0,2492	0,2086	0,1742	0,1462	0,1236	0,1068	0,0941	0,0845	0,0773	0,0727	0,0702	0,069	0,0694	0,0714	0,0753	0,0812	0,0893	0,1005
large cyan 7	0,2493	0,2086	0,1739	0,146	0,1238	0,1069	0,094	0,0845	0,0774	0,0729	0,0702	0,0688	0,069	0,0713	0,0753	0,0812	0,0892	0,0998
large cyan 8	0,2494	0,2086	0,1742	0,1459	0,1237	0,1067	0,0939	0,0846	0,0778	0,0727	0,0701	0,0688	0,0694	0,0715	0,0753	0,0812	0,0892	0,1002
large cyan 9	0,2491	0,2085	0,1742	0,146	0,1236	0,1069	0,094	0,0845	0,0774	0,073	0,0702	0,069	0,0691	0,0714	0,0755	0,0813	0,0892	0,1005
Mean Value	0,2494	0,2086	0,1741	0,146	0,1237	0,1068	0,094	0,0845	0,0775	0,0728	0,0701	0,0689	0,0693	0,0715	0,0754	0,0813	0,0893	0,1002
STD Dev	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	7E-05	8E-05	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	9E-05	9E-05	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001	1E-04	0,0002

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520
"large cyan"	52,0541	-19,066	-29,35	0,018	0,2624	0,3033	0,336	0,3643	0,3883	0,4085	0,4219	0,4278	0,423	0,4066	0,3775	0,338	0,2927
"large cyan 1"	52,0461	-19,07	-29,36	0,0112	0,2635	0,303	0,336	0,3641	0,3884	0,408	0,4216	0,4275	0,4232	0,4062	0,3772	0,3377	0,2927
"large cyan 10	52,0445	-19,092	-29,35	0,0208	0,2623	0,3017	0,3358	0,3639	0,3886	0,408	0,4216	0,4272	0,4229	0,4063	0,3773	0,3378	0,2925
"large cyan 11	52,0407	-19,051	-29,38	0,0381	0,2627	0,3018	0,336	0,3649	0,3887	0,408	0,4218	0,4275	0,4231	0,4063	0,3774	0,3375	0,2924
"large cyan 12	52,0479	-19,053	-29,37	0,0288	0,2636	0,3026	0,3364	0,3647	0,3885	0,4082	0,4217	0,4276	0,4231	0,4062	0,3771	0,3375	0,2927
"large cyan 13	52,0538	-19,075	-29,35	0,0107	0,263	0,3027	0,3363	0,3641	0,3886	0,4081	0,4217	0,4272	0,4232	0,4063	0,3775	0,3379	0,2927
"large cyan 14	52,0578	-19,067	-29,36	0,0116	0,2643	0,3024	0,3357	0,3645	0,3889	0,4081	0,4219	0,4278	0,4231	0,4064	0,3774	0,3379	0,2927
"large cyan 15	52,0585	-19,061	-29,36	0,0171	0,2638	0,3024	0,3362	0,3644	0,3884	0,4085	0,4219	0,4277	0,4229	0,4063	0,3775	0,3382	0,2927
"large cyan 16	52,0528	-19,088	-29,35	0,0122	0,2624	0,3023	0,3354	0,364	0,3883	0,4083	0,4221	0,4277	0,4229	0,4064	0,3774	0,3378	0,2926
"large cyan 17	52,0509	-19,076	-29,36	0,0034	0,2637	0,3024	0,3356	0,3648	0,3884	0,408	0,4218	0,4277	0,423	0,4062	0,3775	0,338	0,2925
"large cyan 18	52,0524	-19,051	-29,35	0,0276	0,2643	0,3033	0,3364	0,365	0,3887	0,4074	0,4218	0,4275	0,4229	0,4061	0,3774	0,3376	0,2926
"large cyan 19	52,0556	-19,049	-29,37	0,0297	0,2627	0,3025	0,3366	0,3644	0,3889	0,4085	0,4217	0,4273	0,4232	0,4062	0,3774	0,3378	0,2926
"large cyan 2"	52,0606	-19,087	-29,35	0,0124	0,2624	0,3033	0,336	0,3643	0,3883	0,4085	0,4219	0,4278	0,423	0,4066	0,3775	0,338	0,2927
"large cyan 20	52,0581	-19,093	-29,35	0,0192	0,2633	0,3028	0,3355	0,3642	0,3884	0,4082	0,4218	0,4276	0,4234	0,4066	0,3774	0,3378	0,2926
"large cyan 3"	52,0506	-19,08	-29,37	0,0098	0,2634	0,3026	0,336	0,3643	0,3887	0,4083	0,4219	0,4275	0,423	0,4066	0,3775	0,3378	0,2925
"large cyan 4"	52,0554	-19,075	-29,37	0,0081	0,2636	0,3022	0,3362	0,3642	0,3889	0,4084	0,4219	0,4277	0,423	0,4061	0,3775	0,3379	0,2927
"large cyan 5"	52,0552	-19,083	-29,36	0,0067	0,2635	0,3022	0,3364	0,365	0,3887	0,408	0,4217	0,4276	0,4229	0,4065	0,3776	0,3377	0,2928
"large cyan 6"	52,0596	-19,113	-29,34	0,0427	0,2634	0,303	0,3361	0,3641	0,3885	0,4077	0,4217	0,4276	0,4232	0,4065	0,3775	0,338	0,2928
"large cyan 7"	52,0561	-19,094	-29,37	0,0198	0,2637	0,3023	0,3363	0,3645	0,3884	0,4086	0,4219	0,4279	0,4231	0,4063	0,3775	0,3381	0,2928
"large cyan 8"	52,0613	-19,116	-29,34	0,0419	0,2629	0,3027	0,3354	0,364	0,3887	0,4084	0,4218	0,4275	0,4231	0,4067	0,3776	0,3381	0,2927
"large cyan 9"	52,0538	-19,092	-29,38	0,0254	0,2633	0,3023	0,3355	0,3644	0,3892	0,4086	0,4219	0,4277	0,4231	0,4065	0,3776	0,338	0,2926
Mean Value	52,0536	-19,078	-29,36	0,0198	0,2632	0,3026	0,336	0,3644	0,3886	0,4082	0,4218	0,4276	0,4231	0,4064	0,3774	0,3379	0,2926
STD Dev	0,00538	0,01911	0,0122	0,0115	0,0006	0,0005	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001

	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large cyan"	0,248	0,2074	0,1729	0,1451	0,1232	0,1064	0,0938	0,0843	0,0774	0,0728	0,0701	0,0691	0,0694	0,0717	0,0758	0,0818	0,0897	0,1008
"large cyan 1"	0,2479	0,2071	0,1727	0,1448	0,1231	0,1064	0,0937	0,0843	0,0775	0,0728	0,0701	0,0691	0,0696	0,0719	0,0758	0,0819	0,0897	0,1007
"large cyan 10	0,2478	0,2071	0,1729	0,1451	0,1232	0,1063	0,0936	0,0841	0,0773	0,0728	0,07	0,069	0,0694	0,0718	0,0758	0,0819	0,0896	0,1008
"large cyan 11	0,2478	0,207	0,1728	0,1448	0,1232	0,1063	0,0936	0,0842	0,0775	0,0727	0,0701	0,069	0,0695	0,0717	0,0758	0,082	0,0897	0,1008
"large cyan 12	0,2479	0,2071	0,1728	0,1451	0,1231	0,1063	0,0937	0,0842	0,0775	0,0727	0,07	0,0691	0,0696	0,0719	0,0759	0,082	0,0898	0,1006
"large cyan 13	0,2479	0,2072	0,1729	0,145	0,1232	0,1063	0,0937	0,0843	0,0775	0,0728	0,0702	0,0692	0,0696	0,0719	0,0758	0,082	0,0897	0,1009
"large cyan 14	0,2479	0,2071	0,1729	0,1452	0,1232	0,1063	0,0938	0,0843	0,0776	0,0728	0,0701	0,0691	0,0696	0,0719	0,0758	0,0818	0,0898	0,1007
"large cyan 15	0,2479	0,2071	0,1729	0,145	0,1231	0,1064	0,0939	0,0844	0,0776	0,0729	0,0703	0,0691	0,0696	0,0719	0,076	0,0822	0,0899	0,1008
"large cyan 16	0,248	0,2072	0,1729	0,1451	0,1232	0,1064	0,0938	0,0842	0,0773	0,0727	0,0701	0,0691	0,0695	0,0718	0,0758	0,082	0,0899	0,1008
"large cyan 17	0,2479	0,2071	0,1729	0,1451	0,1231	0,1064	0,0937	0,0842	0,0776	0,0728	0,0701	0,069	0,0695	0,0718	0,0759	0,082	0,0896	0,1007
"large cyan 18	0,2479	0,2072	0,173	0,1451	0,1232	0,1063	0,0938	0,0844	0,0775	0,0728	0,0702	0,0692	0,0695	0,0718	0,0758	0,082	0,0898	0,101
"large cyan 19	0,2479	0,2071	0,1729	0,1452	0,1232	0,1063	0,0939	0,0844	0,0775	0,0728	0,0702	0,0691	0,0696	0,0718	0,0758	0,082	0,0898	0,1009
"large cyan 2"	0,248	0,2074	0,1729	0,1451	0,1232	0,1064	0,0938	0,0843	0,0774	0,0728	0,0701	0,0691	0,0694	0,0717	0,0758	0,0818	0,0897	0,1008
"large cyan 20	0,248	0,2072	0,1731	0,1451	0,1232	0,1064	0,0938	0,0843	0,0774	0,0727	0,07	0,069	0,0696	0,0718	0,0759	0,0818	0,0896	0,1007
"large cyan 3"	0,248	0,2072	0,1728	0,145	0,1231	0,1063	0,0937	0,0841	0,0774	0,0727	0,0701	0,069	0,0695	0,0718	0,0758	0,082	0,0898	0,1008
"large cyan 4"	0,248	0,2072	0,173	0,145	0,1231	0,1065	0,0939	0,0842	0,0773	0,0727	0,07	0,0691	0,0695	0,0718	0,0757	0,0819	0,0897	0,1007
"large cyan 5"	0,2479	0,2073	0,1729	0,1451	0,1232	0,1063	0,0937	0,0842	0,0773	0,0728	0,0702	0,069	0,0695	0,0718	0,0757	0,0817	0,0898	0,1007
"large cyan 6"	0,2482	0,2073	0,1728	0,1451	0,1233	0,1064	0,0938	0,0843	0,0773	0,0727	0,0701	0,069	0,0695	0,0718	0,0758	0,0819	0,0896	0,1008
"large cyan 7"	0,2479	0,2072	0,1729	0,145	0,1231	0,1063	0,0937	0,0843	0,0773	0,0726	0,0701	0,0689	0,0694	0,0718	0,0758	0,0819	0,0896	0,1007
"large cyan 8"	0,2481	0,2073	0,173	0,1452	0,1231	0,1064	0,0937	0,0842	0,0773	0,0728	0,07	0,069	0,0694	0,0719	0,0758	0,0819	0,0898	0,1007
"large cyan 9"	0,248	0,2073	0,1729	0,145	0,1232	0,1062	0,0936	0,0842	0,0773	0,0727	0,07	0,0689	0,0695	0,0716	0,0757	0,0819	0,0896	0,1008
Mean Value	0,2479	0,2072	0,1729	0,1451	0,1232	0,1063	0,0937	0,0842	0,0774	0,0728	0,0701	0,069	0,0695	0,0718	0,0758	0,0819	0,0897	0,1008
STD Dev	9E-05	0,0001	8E-05	0,0001	5E-05	6E-05	9E-05	8E-05	9E-05	6E-05	8E-05	9E-05	8E-05	7E-05	7E-05	0,0001	9E-05	1E-04

Deep Blue

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540
large deep blue	11,23	19,069	-31,85	0,1095	0,1374	0,1356	0,122	0,1013	0,0792	0,0581	0,0407	0,0283	0,0207	0,0167	0,014	0,0123	0,0118	0,0117	0,0123
large deep blue 1	11,123	19,335	-32,04	0,238	0,1372	0,1359	0,1227	0,1016	0,0791	0,0578	0,0406	0,0286	0,0206	0,0161	0,014	0,0123	0,0117	0,0115	0,0121
large deep blue 10	11,21	19,147	-31,91	0,0296	0,1386	0,1359	0,1222	0,1018	0,0791	0,058	0,0408	0,0286	0,0206	0,0165	0,0139	0,0123	0,0119	0,0117	0,0122
large deep blue 11	11,19	19,141	-31,96	0,0319	0,1374	0,1354	0,1223	0,102	0,0793	0,0579	0,0408	0,0285	0,0208	0,0163	0,0143	0,0123	0,0118	0,0117	0,0123
large deep blue 12	11,197	19,08	-31,92	0,0578	0,1384	0,1362	0,1221	0,1016	0,0792	0,0579	0,0409	0,0285	0,0207	0,0165	0,014	0,0123	0,0118	0,0117	0,0122
large deep blue 13	11,219	19,079	-31,85	0,1045	0,1385	0,1362	0,1225	0,102	0,0788	0,0574	0,0407	0,0286	0,0207	0,0164	0,0141	0,0123	0,0118	0,0118	0,0122
large deep blue 14	11,161	19,186	-32	0,092	0,1378	0,1357	0,1221	0,1018	0,0791	0,0581	0,0406	0,0287	0,0208	0,0165	0,0141	0,0125	0,0116	0,0114	0,0121
large deep blue 15	11,185	19,054	-31,88	0,0968	0,1381	0,1356	0,1217	0,1018	0,0788	0,0577	0,0408	0,0284	0,0207	0,0164	0,0141	0,0123	0,0119	0,0117	0,0123
large deep blue 16	11,198	19,125	-31,93	0,0136	0,1385	0,1363	0,1223	0,102	0,0789	0,0579	0,0408	0,0284	0,0208	0,0164	0,0142	0,0125	0,0119	0,0114	0,0122
large deep blue 17	11,162	19,231	-31,96	0,1024	0,1389	0,135	0,1217	0,1017	0,0792	0,0581	0,0406	0,0284	0,0205	0,0165	0,014	0,0124	0,0117	0,0114	0,0121
large deep blue 18	11,174	19,12	-31,92	0,0281	0,1383	0,1356	0,1218	0,1012	0,0792	0,0576	0,0408	0,0286	0,0207	0,0164	0,014	0,0123	0,0118	0,0115	0,0122
large deep blue 19	11,21	19,101	-31,9	0,0481	0,1371	0,1359	0,1227	0,1019	0,0793	0,0578	0,0405	0,0285	0,0207	0,0163	0,0141	0,0124	0,0118	0,0116	0,0125
large deep blue 2	11,217	19,103	-31,9	0,0506	0,1378	0,1356	0,1215	0,102	0,0792	0,058	0,0409	0,0286	0,0207	0,0164	0,0142	0,0123	0,0118	0,0118	0,0123
large deep blue 20	11,143	19,19	-31,98	0,0849	0,1387	0,1361	0,1222	0,1014	0,079	0,0579	0,0405	0,0285	0,0209	0,0163	0,014	0,0122	0,0116	0,0117	0,0121
large deep blue 3	11,201	19,07	-31,93	0,0675	0,1372	0,1358	0,1217	0,102	0,0795	0,0579	0,0408	0,0283	0,0208	0,0165	0,0141	0,0124	0,012	0,0117	0,0123
large deep blue 4	11,2	19,117	-31,94	0,0237	0,1385	0,136	0,1216	0,1018	0,0795	0,0581	0,0407	0,0285	0,0206	0,0166	0,0142	0,0123	0,0118	0,0117	0,0121
large deep blue 5	11,188	19,181	-31,94	0,046	0,1365	0,1348	0,122	0,102	0,0791	0,0582	0,0407	0,0285	0,0207	0,0165	0,0141	0,0123	0,0116	0,0114	0,0121
large deep blue 6	11,185	19,126	-31,92	0,0171	0,137	0,1359	0,1213	0,1021	0,0796	0,0578	0,0405	0,0283	0,0205	0,0165	0,0143	0,0123	0,0119	0,0115	0,0123
large deep blue 7	11,192	19,104	-31,94	0,0335	0,138	0,1361	0,122	0,1014	0,0793	0,0581	0,0408	0,0284	0,0207	0,0163	0,0142	0,0123	0,0118	0,0116	0,0123
large deep blue 8	11,213	19,144	-31,96	0,0367	0,1384	0,1357	0,122	0,1019	0,0795	0,0584	0,0407	0,0284	0,0206	0,0166	0,0141	0,0124	0,0119	0,0117	0,0122
large deep blue 9	11,21	19,165	-31,91	0,0411	0,1376	0,1363	0,1223	0,1021	0,0791	0,0578	0,0406	0,0285	0,0208	0,0164	0,0141	0,0123	0,0118	0,0117	0,0123
Mean Value	11,191	19,137	-31,93	0,0644	0,1379	0,1358	0,122	0,1018	0,0792	0,0579	0,0407	0,0285	0,0207	0,0164	0,0141	0,0123	0,0118	0,0116	0,0122
STD Dev	0,0263	0,0646	0,0451	0,0503	0,0007	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	8E-05	1E-04	0,0001	0,0001

	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large deep blue	0,0125	0,0112	0,0092	0,0079	0,0073	0,0077	0,0078	0,0078	0,008	0,0078	0,0079	0,0086	0,0106	0,0144	0,0247	0,0511
large deep blue 1	0,0122	0,0108	0,0089	0,0079	0,0075	0,0076	0,0076	0,0077	0,008	0,0078	0,0078	0,0086	0,0102	0,0144	0,0246	0,0511
large deep blue 10	0,0124	0,0111	0,0092	0,0079	0,0074	0,0076	0,0077	0,0078	0,008	0,0076	0,0079	0,0089	0,0105	0,0144	0,0247	0,051
large deep blue 11	0,0122	0,0109	0,009	0,008	0,0074	0,0075	0,0076	0,0077	0,008	0,0077	0,0079	0,0086	0,0104	0,0143	0,0249	0,0509
large deep blue 12	0,0124	0,0112	0,0091	0,0079	0,0074	0,0075	0,0076	0,0076	0,0077	0,0076	0,0079	0,0086	0,0104	0,0142	0,0248	0,0509
large deep blue 13	0,0122	0,0112	0,0092	0,0081	0,0076	0,0077	0,0076	0,0077	0,0078	0,0077	0,0076	0,0087	0,0103	0,0143	0,0248	0,051
large deep blue 14	0,0123	0,0112	0,009	0,0078	0,0073	0,0076	0,0077	0,0075	0,0078	0,0075	0,0078	0,0086	0,0102	0,0145	0,0247	0,0511
large deep blue 15	0,0122	0,0111	0,0092	0,0078	0,0074	0,0075	0,0075	0,0077	0,0079	0,0078	0,0079	0,0086	0,0105	0,0144	0,0247	0,0509
large deep blue 16	0,0124	0,0111	0,009	0,008	0,0075	0,0075	0,0076	0,0077	0,0079	0,0078	0,0078	0,0086	0,0104	0,0145	0,0247	0,051
large deep blue 17	0,0124	0,011	0,009	0,0079	0,0076	0,0076	0,0077	0,0076	0,008	0,0077	0,0078	0,0087	0,0102	0,0143	0,0247	0,051
large deep blue 18	0,0123	0,0112	0,009	0,008	0,0073	0,0076	0,0075	0,0077	0,0078	0,0078	0,0079	0,0086	0,0104	0,0145	0,0247	0,0509
large deep blue 19	0,0123	0,0112	0,009	0,0079	0,0074	0,0076	0,0077	0,0077	0,008	0,0077	0,0078	0,0087	0,0105	0,0144	0,0246	0,051
large deep blue 2	0,0124	0,0111	0,009	0,0079	0,0075	0,0077	0,0076	0,0079	0,0079	0,0077	0,0079	0,0085	0,0106	0,0145	0,0249	0,0509
large deep blue 20	0,0121	0,011	0,0091	0,0078	0,0075	0,0076	0,0073	0,0076	0,0078	0,0077	0,0078	0,0086	0,0103	0,0146	0,0246	0,0509
large deep blue 3	0,0123	0,011	0,0091	0,0079	0,0073	0,0075	0,0076	0,0078	0,0079	0,0075	0,0078	0,0087	0,0105	0,0145	0,0248	0,0508
large deep blue 4	0,0123	0,0112	0,0091	0,008	0,0074	0,0077	0,0076	0,0077	0,0079	0,0076	0,0076	0,0086	0,0105	0,0144	0,0247	0,0512
large deep blue 5	0,0124	0,0113	0,0093	0,0079	0,0074	0,0075	0,0077	0,0078	0,0077	0,0078	0,0078	0,0084	0,0105	0,0145	0,0248	0,0511
large deep blue 6	0,0123	0,0111	0,009	0,008	0,0074	0,0077	0,0077	0,0076	0,0078	0,0076	0,0076	0,0085	0,0103	0,0143	0,0247	0,0512
large deep blue 7	0,0124	0,0111	0,009	0,0079	0,0074	0,0076	0,0076	0,0076	0,0077	0,0078	0,0079	0,0087	0,0102	0,0144	0,0248	0,0509
large deep blue 8	0,0124	0,011	0,0091	0,008	0,0074	0,0075	0,0077	0,0077	0,0079	0,0077	0,0078	0,0089	0,0104	0,0144	0,0246	0,051
large deep blue 9	0,0123	0,011	0,0091	0,008	0,0074	0,0076	0,0078	0,0078	0,0079	0,008	0,008	0,0087	0,0104	0,0145	0,0248	0,0512
Mean Value	0,0123	0,0111	0,0091	0,0079	0,0074	0,0076	0,0076	0,0077	0,0079	0,0077	0,0078	0,0086	0,0104	0,0144	0,0247	0,051
STD Dev	1E-04	0,0001	9E-05	8E-05	8E-05	7E-05	0,0001	8E-05	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	8E-05	0,0001

Elrepho 30000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540
"large deep blue"	11,066	19,085	-31,75	0,1052	0,1376	0,1345	0,1204	0,1006	0,0777	0,0571	0,0398	0,028	0,0206	0,0165	0,0139	0,0123	0,0117	0,0115	0,0119
"large deep blue 1	11,057	19,086	-31,79	0,077	0,1381	0,1342	0,121	0,1004	0,078	0,057	0,0398	0,0278	0,0205	0,0164	0,0139	0,0124	0,0116	0,0115	0,0119
"large deep blue 1	11,05	19,119	-31,79	0,0555	0,1384	0,1346	0,1205	0,1002	0,0779	0,0569	0,0397	0,0278	0,0204	0,0165	0,0137	0,0122	0,0115	0,0114	0,0118
"large deep blue 1	10,961	19,204	-31,89	0,1074	0,1373	0,1347	0,1209	0,1002	0,0779	0,0568	0,0395	0,0279	0,0205	0,0163	0,0138	0,0122	0,0114	0,0115	0,0119
"large deep blue 1	11,004	19,153	-31,82	0,0282	0,1372	0,1347	0,1208	0,1003	0,0779	0,0571	0,0399	0,0279	0,0205	0,0164	0,014	0,0123	0,0115	0,0116	0,0119
"large deep blue 1	11,007	19,099	-31,86	0,0573	0,1382	0,1343	0,1206	0,1002	0,078	0,0571	0,0396	0,0278	0,0206	0,0164	0,0137	0,0123	0,0115	0,0116	0,0118
"large deep blue 1	11,015	19,132	-31,82	0,019	0,1384	0,1348	0,1208	0,1006	0,078	0,0573	0,0398	0,0281	0,0205	0,0164	0,0139	0,0122	0,0115	0,0117	0,0118
"large deep blue 1	11,025	19,18	-31,88	0,0625	0,1384	0,1349	0,1215	0,1005	0,0781	0,0573	0,0399	0,0279	0,0205	0,0165	0,014	0,0123	0,0115	0,0117	0,0119
"large deep blue 1	11,071	19,127	-31,82	0,0471	0,1388	0,1352	0,1208	0,1008	0,0781	0,0569	0,0399	0,0279	0,0206	0,0167	0,014	0,0123	0,0115	0,0115	0,012
"large deep blue 1	11,071	19,093	-31,79	0,0754	0,1377	0,1344	0,1213	0,1005	0,0781	0,057	0,0398	0,0279	0,0204	0,0164	0,0137	0,0122	0,0115	0,0116	0,0118
"large deep blue 1	10,981	19,248	-31,93	0,1496	0,1382	0,1344	0,1213	0,1001	0,078	0,0569	0,0398	0,0278	0,0206	0,0164	0,0138	0,0123	0,0115	0,0115	0,0119
"large deep blue 1	11,033	19,156	-31,81	0,0218	0,1385	0,1347	0,121	0,1005	0,078	0,057	0,0399	0,0279	0,0206	0,0164	0,0139	0,0124	0,0114	0,0115	0,0121
"large deep blue 2	11,063	19,101	-31,79	0,067	0,1375	0,1338	0,1202	0,1002	0,0777	0,0567	0,0398	0,0277	0,0204	0,0163	0,0137	0,0123	0,0115	0,0114	0,0118
"large deep blue 2	10,972	19,169	-31,82	0,0627	0,1377	0,135	0,1208	0,1005	0,0782	0,0569	0,04	0,0279	0,0205	0,0166	0,0139	0,0124	0,0114	0,0115	0,012
"large deep blue 3	11,052	19,117	-31,81	0,0405	0,1378	0,1343	0,1207	0,1005	0,0783	0,0574	0,04	0,028	0,0206	0,0164	0,0139	0,0123	0,0116	0,0115	0,012
"large deep blue 4	11,068	19,098	-31,82	0,0616	0,1375	0,1344	0,1209	0,1005	0,0781	0,0571	0,04	0,028	0,0206	0,0165	0,0138	0,0123	0,0115	0,0116	0,012
"large deep blue 5	11,054	19,139	-31,83	0,0262	0,1377	0,1348	0,1206	0,1005	0,078	0,0568	0,0397	0,0277	0,0205	0,0164	0,0138	0,0123	0,0116	0,0116	0,0119
"large deep blue 6	11,018	19,1	-31,82	0,0481	0,1378	0,1346	0,1212	0,1003	0,078	0,0568	0,0396	0,0277	0,0205	0,0164	0,0139	0,0122	0,0113	0,0114	0,0118
"large deep blue 7	10,995	19,238	-31,84	0,0998	0,1379	0,1346	0,1213	0,1007	0,078	0,057	0,0397	0,0279	0,0206	0,0164	0,0138	0,0123	0,0115	0,0115	0,0119
"large deep blue 8	11,016	19,193	-31,87	0,0639	0,138	0,1343	0,121	0,1005	0,078	0,0572	0,0398	0,0278	0,0205	0,0164	0,0137	0,0123	0,0115	0,0115	0,0118
"large deep blue 9	11,016	19,206	-31,86	0,0711	0,1385	0,1347	0,121	0,1005	0,078	0,057	0,0399	0,0279	0,0206	0,0164	0,0139	0,0124	0,0114	0,0115	0,0121
Mean Value	11,028	19,145	-31,83	0,0641	0,1379	0,1346	0,1209	0,1004	0,078	0,057	0,0398	0,0279	0,0205	0,0164	0,0138	0,0123	0,0115	0,0115	0,0119
STD Dev	0,034	0,0503	0,0406	0,0318	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	7E-05	8E-05	9E-05	8E-05	8E-05	8E-05	9E-05

	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large deep blue"	0,012	0,0107	0,009	0,0078	0,0074	0,0074	0,0077	0,0077	0,0079	0,0079	0,0081	0,0089	0,0107	0,0151	0,0254	0,0526
"large deep blue 1	0,012	0,0106	0,0089	0,0078	0,0075	0,0073	0,0077	0,0077	0,0078	0,0079	0,0081	0,0088	0,0107	0,015	0,0253	0,0526
"large deep blue 1	0,0119	0,0105	0,0089	0,0077	0,0072	0,0072	0,0076	0,0076	0,0077	0,0076	0,0079	0,0087	0,0105	0,0149	0,0252	0,0523
"large deep blue 1	0,012	0,0106	0,0088	0,0078	0,0073	0,0072	0,0075	0,0077	0,0078	0,0077	0,0079	0,0088	0,0105	0,0149	0,0252	0,0525
"large deep blue 1	0,0119	0,0106	0,0088	0,0076	0,0073	0,0072	0,0075	0,0076	0,0077	0,0078	0,0079	0,0088	0,0105	0,0149	0,0252	0,0524
"large deep blue 1	0,012	0,0106	0,0089	0,0078	0,0072	0,0073	0,0076	0,0077	0,0077	0,0077	0,008	0,0088	0,0107	0,0151	0,0253	0,0525
"large deep blue 1	0,0119	0,0106	0,0089	0,0078	0,0072	0,0073	0,0076	0,0077	0,0077	0,0077	0,0079	0,0088	0,0107	0,015	0,0252	0,0527
"large deep blue 1	0,012	0,0107	0,009	0,0078	0,0074	0,0073	0,0077	0,0077	0,0078	0,0078	0,008	0,0089	0,0108	0,015	0,0254	0,0527
"large deep blue 1	0,0121	0,0107	0,009	0,0078	0,0074	0,0073	0,0077	0,0077	0,0077	0,0079	0,0081	0,0088	0,0108	0,0151	0,0254	0,0526
"large deep blue 1	0,0119	0,0105	0,0087	0,0077	0,0073	0,0073	0,0076	0,0076	0,0077	0,0078	0,0079	0,0086	0,0106	0,0149	0,0252	0,0524
"large deep blue 1	0,012	0,0106	0,0089	0,0078	0,0074	0,0073	0,0076	0,0077	0,0079	0,0078	0,008	0,0087	0,0106	0,0151	0,0255	0,0526
"large deep blue 1	0,0121	0,0107	0,0089	0,0078	0,0073	0,0073	0,0076	0,0077	0,0078	0,0078	0,0081	0,0089	0,0107	0,0151	0,0255	0,0527
"large deep blue 2	0,012	0,0105	0,0088	0,0076	0,0073	0,0073	0,0075	0,0077	0,0078	0,0077	0,0079	0,0087	0,0106	0,0151	0,0253	0,0526
"large deep blue 2	0,012	0,0107	0,009	0,0078	0,0073	0,0073	0,0077	0,0077	0,0078	0,0078	0,008	0,0089	0,0108	0,0151	0,0254	0,0525
"large deep blue 3	0,0121	0,0108	0,0089	0,0078	0,0074	0,0073	0,0076	0,0077	0,0078	0,0078	0,008	0,0088	0,0106	0,015	0,0255	0,0527
"large deep blue 4	0,012	0,0106	0,009	0,0077	0,0073	0,0074	0,0076	0,0077	0,0078	0,0078	0,0081	0,0088	0,0107	0,0151	0,0254	0,0527
"large deep blue 5	0,012	0,0106	0,0089	0,0077	0,0073	0,0072	0,0076	0,0076	0,0076	0,0077	0,008	0,0088	0,0106	0,015	0,0252	0,0524
"large deep blue 6	0,012	0,0105	0,0089	0,0078	0,0073	0,0073	0,0077	0,0078	0,0078	0,0077	0,008	0,0088	0,0107	0,0149	0,0253	0,0526
"large deep blue 7	0,012	0,0106	0,0089	0,0077	0,0073	0,0073	0,0076	0,0077	0,0077	0,0078	0,008	0,0087	0,0106	0,015	0,0254	0,0526
"large deep blue 8	0,0119	0,0106	0,0089	0,0078	0,0074	0,0074	0,0075	0,0076	0,0078	0,0078	0,0079	0,0087	0,0106	0,015	0,0253	0,0525
"large deep blue 9	0,0121	0,0107	0,0089	0,0078	0,0073	0,0073	0,0076	0,0077	0,0078	0,0078	0,0081	0,0089	0,0107	0,0151	0,0255	0,0527
Mean Value	0,012	0,0106	0,0089	0,0078	0,0073	0,0073	0,0076	0,0077	0,0078	0,0078	0,008	0,0088	0,0107	0,015	0,0253	0,0526
STD Dev	6E-05	9E-05	7E-05	6E-05	6E-05	5E-05	5E-05	5E-05	7E-05	7E-05	7E-05	9E-05	9E-05	8E-05	0,0001	0,0001

												Deep Grey																						
		SF 600																																
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large deep grey	25,828	-0,736	0,7917	0,0417	0,0458	0,0464	0,0453	0,0448	0,0456	0,0452	0,0454	0,0453	0,0454	0,0454	0,0458	0,0458	0,0468	0,0474	0,0488	0,0494	0,0488	0,0473	0,0463	0,0458	0,0451	0,0443	0,0447	0,046	0,0467	0,0469	0,0475	0,0499	0,055	0,0635	0,0755
large deep grey 1	25,811	-0,718	0,7456	0,0788	0,0447	0,0464	0,0461	0,0451	0,0454	0,0448	0,0455	0,0457	0,0452	0,0454	0,0457	0,0458	0,0468	0,0475	0,0484	0,0492	0,0488	0,0474	0,0463	0,0458	0,0451	0,0442	0,0447	0,0458	0,0465	0,0467	0,0476	0,0497	0,0547	0,0632	0,0752
large deep grey 10	25,797	-0,765	0,8292	0,0301	0,0459	0,0454	0,0453	0,0452	0,0451	0,0447	0,0453	0,0453	0,0454	0,0454	0,0457	0,0458	0,0466	0,0476	0,0486	0,0492	0,0486	0,0471	0,0463	0,0458	0,0452	0,0441	0,0445	0,0459	0,0465	0,0468	0,0476	0,0496	0,055	0,0634	0,0753
large deep grey 11	25,795	-0,801	0,8477	0,0553	0,0455	0,0466	0,0448	0,0452	0,0446	0,0449	0,0454	0,0453	0,0453	0,0455	0,0454	0,0459	0,0468	0,0476	0,0485	0,0492	0,0488	0,0469	0,0462	0,0456	0,045	0,044	0,0447	0,0459	0,0465	0,0468	0,0477	0,0499	0,0549	0,0633	0,0752
large deep grey 12	25,81	-0,817	0,851	0,0657	0,0449	0,0461	0,0458	0,045	0,0448	0,0446	0,0454	0,0453	0,0455	0,0456	0,0458	0,0458	0,0466	0,0476	0,0487	0,0493	0,0488	0,0471	0,0463	0,0458	0,0452	0,0439	0,0445	0,0457	0,0463	0,0468	0,0478	0,0497	0,0548	0,0631	0,0752
large deep grey 13	25,83	-0,771	0,7962	0,0211	0,0444	0,0459	0,0454	0,0452	0,0454	0,0451	0,0454	0,0453	0,0454	0,0456	0,0458	0,0461	0,0471	0,0475	0,0487	0,0492	0,0487	0,0471	0,0463	0,0458	0,0453	0,0444	0,0447	0,0459	0,0466	0,0468	0,0474	0,0498	0,0549	0,0633	0,0753
large deep grey 14	25,815	-0,78	0,8171	0,017	0,0444	0,0463	0,0453	0,0452	0,0448	0,0451	0,0453	0,0455	0,0453	0,0454	0,0457	0,046	0,0468	0,0474	0,0487	0,0493	0,0488	0,0472	0,0461	0,0458	0,045	0,0443	0,0446	0,0459	0,0465	0,0469	0,0475	0,0497	0,0549	0,0634	0,0755
large deep grey 15	25,804	-0,826	0,8384	0,0654	0,0455	0,0458	0,0452	0,0449	0,0449	0,0447	0,0453	0,0455	0,0456	0,0457	0,0459	0,0458	0,0467	0,0475	0,0486	0,0491	0,0486	0,0472	0,0462	0,0458	0,0451	0,044	0,0445	0,0458	0,0464	0,0469	0,0473	0,0497	0,0548	0,0632	0,0753
large deep grey 16	25,801	-0,758	0,7357	0,0695	0,0456	0,0465	0,0453	0,0449	0,045	0,0454	0,0455	0,0455	0,0454	0,0455	0,0454	0,0458	0,0467	0,0478	0,0485	0,0492	0,0488	0,047	0,0462	0,0455	0,0449	0,0443	0,0445	0,0458	0,0467	0,047	0,0475	0,0498	0,0547	0,0632	0,0755
large deep grey 17	25,813	-0,749	0,7385	0,0688	0,0456	0,046	0,0456	0,0453	0,0455	0,0453	0,0453	0,0454	0,0453	0,0453	0,0458	0,0458	0,0467	0,0475	0,0487	0,0493	0,0488	0,0472	0,0462	0,0456	0,045	0,0442	0,0446	0,0457	0,0465	0,0469	0,0477	0,0498	0,0548	0,0634	0,0754
large deep grey 18	25,809	-0,731	0,7646	0,0562	0,0449	0,0463	0,0451	0,045	0,0452	0,045	0,0457	0,0456	0,0454	0,0455	0,0457	0,0458	0,0467	0,0474	0,0487	0,0493	0,0487	0,0472	0,0462	0,0458	0,0452	0,0442	0,0446	0,0459	0,0466	0,0468	0,0476	0,0497	0,0547	0,0634	0,0753
large deep grey 19	25,821	-0,739	0,8092	0,0344	0,046	0,046	0,0458	0,0451	0,0449	0,0452	0,0453	0,0453	0,0456	0,0453	0,0455	0,0458	0,0469	0,0475	0,0486	0,0494	0,0489	0,0472	0,0463	0,0457	0,0452	0,0442	0,0446	0,0461	0,0467	0,0469	0,0477	0,0497	0,0549	0,0634	0,0754
large deep grey 2	25,829	-0,821	0,8107	0,053	0,0452	0,0458	0,0457	0,0452	0,0451	0,0449	0,0454	0,0456	0,0455	0,0456	0,0457	0,0458	0,047	0,0476	0,0489	0,0493	0,0486	0,0474	0,0462	0,0456	0,0451	0,0441	0,0447	0,0459	0,0466	0,0468	0,0474	0,0499	0,0547	0,0634	0,0756
large deep grey 20	25,791	-0,827	0,896	0,1094	0,0445	0,0458	0,045	0,0452	0,0446	0,0447	0,0451	0,0452	0,0452	0,0454	0,0457	0,0457	0,0469	0,0475	0,0487	0,0493	0,0486	0,047	0,0461	0,0458	0,0449	0,0441	0,0445	0,0459	0,0465	0,047	0,0475	0,0496	0,0547	0,0633	0,0752
large deep grey 3	25,818	-0,827	0,8933	0,1057	0,0443	0,0459	0,0451	0,0446	0,045	0,0448	0,0452	0,0456	0,0452	0,0453	0,0457	0,0459	0,047	0,0477	0,0486	0,0493	0,0487	0,0472	0,0463	0,0458	0,0451	0,044	0,0447	0,0458	0,0466	0,0469	0,0478	0,0498	0,0549	0,0634	0,0754
large deep grey 4	25,8	-0,744	0,7912	0,0321	0,0449	0,0455	0,045	0,0452	0,045	0,0451	0,0456	0,0454	0,0452	0,0454	0,0455	0,046	0,0466	0,0472	0,0487	0,0493	0,0487	0,0472	0,0462	0,0458	0,045	0,044	0,0446	0,0459	0,0467	0,0469	0,0476	0,0498	0,0548	0,0633	0,0752
large deep grey 5	25,827	-0,765	0,7347	0,0711	0,0459	0,0465	0,0457	0,0451	0,0452	0,0455	0,0455	0,0455	0,0454	0,0456	0,0457	0,0459	0,0468	0,0476	0,0487	0,0493	0,0489	0,0471	0,0463	0,0458	0,045	0,0441	0,0445	0,0459	0,0469	0,0469	0,0477	0,0497	0,055	0,0633	0,0754
large deep grey 6	25,804	-0,777	0,8591	0,0564	0,0454	0,0464	0,0448	0,0447	0,0451	0,0451	0,0451	0,0454	0,0452	0,0454	0,0454	0,046	0,0467	0,0474	0,0486	0,0493	0,0488	0,0473	0,0461	0,0458	0,0451	0,0441	0,0445	0,0459	0,0466	0,0468	0,0473	0,0497	0,0549	0,0633	0,0753
large deep grey 7	25,794	-0,742	0,7793	0,0418	0,0464	0,0462	0,0455	0,0447	0,045	0,0449	0,0456	0,0454	0,0454	0,0456	0,0457	0,0457	0,0467	0,0473	0,0486	0,0492	0,0486	0,0471	0,0462	0,0458	0,045	0,0442	0,0445	0,0459	0,0464	0,047	0,0475	0,0496	0,0548	0,0634	0,0754
large deep grey 8	25,817	-0,717	0,7374	0,0861	0,0454	0,0461	0,0457	0,0455	0,0452	0,0452	0,0455	0,0454	0,0452	0,0453	0,0456	0,0459	0,0469	0,0475	0,0487	0,0492	0,0489	0,0472	0,0463	0,0458	0,0452	0,0443	0,0446	0,0458	0,0466	0,0468	0,0472	0,0497	0,055	0,0633	0,0754
large deep grey 9	25,802	-0,796	0,8036	0,0253	0,0439	0,0458	0,0457	0,045	0,0449	0,045	0,0454	0,0454	0,0454	0,0456	0,0457	0,0458	0,0467	0,0475	0,0487	0,0492	0,0488	0,0472	0,0462	0,0457	0,045	0,0441	0,0445	0,0457	0,0464	0,0468	0,0475	0,0498	0,0549	0,0632	0,0754
Mean Value	25,81	-0,772	0,8033	0,0564	0,0452	0,0461	0,0454	0,0451	0,0451	0,045	0,0454	0,0454	0,0453	0,0455	0,0457	0,0459	0,0468	0,0475	0,0487	0,0493	0,0488	0,0472	0,0462	0,0457	0,0451	0,0441	0,0446	0,0459	0,0466	0,0469	0,0475	0,0497	0,0548	0,0633	0,0754
STD Dev	0,0122	0,037	0,0499	0,0258	0,0007	0,0003	0,0004	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001	0,0001	1E-04	7E-05	0,0001	0,0001	7E-05	8E-05	1E-04	0,0001	8E-05	9E-05	0,0001	9E-05	0,0002	8E-05	0,0001	0,0001	0,0001

		Elrepho 3000																																
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large deep grey"	25,857	-0,749	0,8672	0,015	0,0453	0,0461	0,0452	0,0452	0,0452	0,0451	0,0453	0,0453	0,0456	0,0457	0,0459	0,0463	0,0469	0,0477	0,0487	0,0492	0,0486	0,0473	0,0465	0,0461	0,0451	0,0446	0,045	0,046	0,0469	0,0473	0,0481	0,0504	0,0559	0,0642	0,0765
"large deep grey 1'	25,832	-0,729	0,8471	0,0288	0,0452	0,0457	0,0455	0,045	0,0452	0,0451	0,0452	0,0453	0,0454	0,0456	0,0457	0,0462	0,0467	0,0477	0,0486	0,0492	0,0486	0,0472	0,0464	0,0459	0,0451	0,0444	0,0449	0,0461	0,0469	0,0472	0,0479	0,0503	0,0557	0,0642	0,0764
"large deep grey 1(	25,89	-0,743	0,8073	0,0625	0,0465	0,0464	0,0459	0,0453	0,0453	0,0453	0,0454	0,0455	0,0458	0,046	0,046	0,0465	0,0469	0,0479	0,0488	0,0494	0,0488	0,0474	0,0466	0,0461	0,0452	0,0446	0,045	0,0462	0,047	0,0474	0,0482	0,0506	0,056	0,0643	0,0767
"large deep grey 1'	25,84	-0,77	0,8337	0,0304	0,0459	0,0461	0,0452	0,0451	0,045	0,0452	0,0453	0,0453	0,0457	0,0458	0,0457	0,0462	0,0468	0,0479	0,0487	0,0492	0,0485	0,0472	0,0463	0,0458	0,0451	0,0445	0,0449	0,0459	0,0468	0,0471	0,0479	0,0503	0,0556	0,0641	0,0764
"large deep grey 1:	25,856	-0,735	0,8409	0,0215	0,0455	0,0459	0,0455	0,0453	0,0449	0,0453	0,0454	0,0453	0,0456	0,0457	0,0458	0,0464	0,0469	0,0478	0,0486	0,0493	0,0485	0,0473	0,0465	0,0462	0,0451	0,0445	0,0449	0,0461	0,047	0,0474	0,0481	0,0504	0,0558	0,0642	0,0764
"large deep grey 1:	25,842	-0,757	0,8495	0,0108	0,0454	0,0454	0,045	0,045	0,0454	0,045	0,0453	0,0453	0,0455	0,0459	0,0459	0,0461	0,0467	0,0478	0,0487	0,0493	0,0485	0,0473	0,0464	0,0459	0,0451	0,0444	0,0449	0,0461	0,0468	0,0474	0,048	0,0503	0,0558	0,064	0,0763
"large deep grey 1·	25,842	-0,735	0,8598	0,0181	0,0449	0,0461	0,0452	0,0448	0,0449	0,0452	0,0454	0,0455	0,0456	0,0457	0,0458	0,0463	0,0467	0,0477	0,0486	0,0492	0,0485	0,0473	0,0464	0,046	0,0452	0,0445	0,0449	0,0461	0,047	0,0473	0,048	0,0504	0,0556	0,0641	0,0765
"large deep grey 1!	25,828	-0,745	0,8564	0,0229	0,0453	0,0456	0,0453	0,0449	0,0448	0,045	0,0454	0,0454	0,0455	0,0456	0,0458	0,0461	0,0467	0,0476	0,0486	0,0493	0,0485	0,0472	0,0463	0,046	0,0451	0,0445	0,0448	0,046	0,0469	0,0471	0,0478	0,0503	0,0557	0,0641	0,0762
"large deep grey 1(	25,86	-0,752	0,8262	0,0301	0,046	0,0456	0,0453	0,0451	0,0453	0,0453	0,0454	0,0453	0,0456	0,0458	0,0458	0,0464	0,0469	0,0478	0,0488	0,0493	0,0486	0,0472	0,0464	0,046	0,0452	0,0446	0,0449	0,046	0,047	0,0472	0,0479	0,0504	0,0558	0,0642	0,0765
"large deep grey 1'	25,874	-0,74	0,8324	0,0349	0,0457	0,0461	0,0454	0,0452	0,0454	0,0452	0,0453	0,0456	0,0457	0,0458	0,0459	0,0463	0,0469	0,0478	0,0487	0,0494	0,0487	0,0473	0,0464	0,0461	0,0452	0,0446	0,0449	0,0462	0,047	0,0473	0,048	0,0505	0,0559	0,0642	0,0765
"large deep grey 1!	25,84	-0,739	0,8674	0,0196	0,0457	0,0453	0,0451	0,0452	0,0451	0,045	0,0453	0,0453	0,0455	0,0458	0,0456	0,0462	0,0468	0,0477	0,0486	0,0493	0,0484	0,0472	0,0464	0,0461	0,0452	0,0445	0,0448	0,0462	0,0469	0,0472	0,048	0,0504	0,0558	0,0641	0,0764
"large deep grey 1(	25,847	-0,764	0,8679	0,0191	0,0455	0,0467	0,0446	0,045	0,0451	0,0452	0,0453	0,0453	0,0455	0,0456	0,0458	0,0462	0,0468	0,0478	0,0487	0,0493	0,0486	0,0473	0,0464	0,0459	0,0452	0,0445	0,0449	0,046	0,0468	0,0472	0,0479	0,0504	0,0558	0,0641	0,0765
"large deep grey 2'	25,84	-0,769	0,894	0,045	0,0448	0,0458	0,045	0,0451	0,0449	0,0451	0,0451	0,0453	0,0454	0,0457	0,0458	0,0462	0,0468	0,0477	0,0486	0,0493	0,0487	0,0472	0,0464	0,0459	0,0451	0,0445	0,0449	0,0461	0,0469	0,0472	0,048	0,0504	0,0558	0,0641	0,0763
"large deep grey 2(	25,836	-0,76	0,893	0,0422	0,0451	0,0459	0,0449	0,045	0,0448	0,0452	0,0451	0,0453	0,0456	0,0457	0,0457	0,0461	0,0467	0,0477	0,0487	0,0493	0,0487	0,0472	0,0463	0,0459	0,0451	0,0445	0,045	0,0461	0,0468	0,0472	0,048	0,0505	0,0558	0,0642	0,0765
"large deep grey 3'	25,853	-0,75	0,8473	0,0077	0,0449	0,0453	0,0449	0,0452	0,0453	0,0453	0,0452	0,0455	0,0456	0,0457	0,0458	0,0463	0,0468	0,0478	0,0487	0,0494	0,0485	0,0473	0,0464	0,046	0,0451	0,0446	0,045	0,0462	0,0469	0,0472	0,048	0,0503	0,0557	0,0641	0,0766
"large deep grey 4'	25,833	-0,767	0,8659	0,0262	0,0445	0,0453	0,0453	0,0449	0,0451	0,0451	0,0452	0,0454	0,0455	0,0457	0,0458	0,0461	0,0467	0,0478	0,0486	0,0492	0,0486	0,0472	0,0463	0,0459	0,0451	0,0444	0,0448	0,046	0,0469	0,0473	0,0479	0,0503	0,0558	0,0641	0,0765
"large deep grey 5'	25,867	-0,75	0,8673	0,0219	0,0453	0,0461	0,0452	0,0452	0,0452	0,0451	0,0453	0,0453	0,0456	0,0457	0,0459	0,0463	0,0469	0,0477	0,0487	0,0492	0,0486	0,0473	0,0465	0,0461	0,0451	0,0446	0,045	0,046	0,0469	0,0473	0,0481	0,0504	0,0559	0,0642	0,0765
"large deep grey 6'	25,854	-0,781	0,9054	0,0596	0,0456	0,0457	0,0456	0,0449	0,0447	0,045	0,0453	0,0454	0,0456	0,0458	0,0458	0,0463	0,0468	0,0477	0,0488	0,0493	0,0486	0,0473	0,0464	0,046	0,0451	0,0445	0,0449	0,046	0,047	0,0473	0,048	0,0504	0,0559	0,0643	0,0765
"large deep grey 7'	25,848	-0,704	0,8247	0,0553	0,0453	0,0462	0,0456	0,0451	0,0456	0,045	0,0453	0,0453	0,0455	0,0455	0,0457	0,0461	0,0468	0,0478	0,0486	0,0493	0,0487	0,0472	0,0464	0,046	0,0452	0,0445	0,0449	0,0461	0,047	0,0472	0,048	0,0504	0,0557	0,0643	0,0765
"large deep grey 8'	25,837	-0,744	0,8523	0,0141	0,046	0,0456	0,0453	0,0449	0,0452	0,0451	0,0452	0,0454	0,0455	0,0456	0,0459	0,0462	0,0466	0,0477	0,0487	0,0492	0,0486	0,0472	0,0464	0,046	0,045	0,0445	0,0449	0,046	0,047	0,0472	0,048	0,0503	0,0557	0,0642	0,0764
"large deep grey 9'	25,865	-0,778	0,8365	0,0358	0,0462	0,0461	0,0455	0,0451	0,0452	0,0451	0,0455	0,0455	0,0456	0,0458	0,0458	0,0463	0,0469	0,0479	0,0488	0,0493	0,0487	0,0473	0,0464	0,046	0,0451	0,0445	0,0449	0,0461	0,0469	0,0472	0,048	0,0505	0,0558	0,0642	0,0764
Mean Value	25,85	-0,75	0,8544	0,0296	0,0455	0,0459	0,0453	0,0451	0,0451	0,0451	0,0453	0,0454	0,0456	0,0457	0,0458	0,0462	0,0468	0,0478	0,0487	0,0493	0,0486	0,0472	0,0464	0,046	0,0451	0,0445	0,0449	0,0461	0,0469	0,0473	0,048	0,0504	0,0558	0,0642	0,0765
STD Dev	0,0156	0,018	0,0244	0,0157	0,0005	0,0004	0,0003	0,0001	0,0002	0,0001	1E-04	9E-05	9E-05	0,0001	9E-05	1E-04	9E-05	6E-05	7E-05	6E-05	1E-04	6E-05	7E-05	9E-05	5E-05	6E-05	6E-05	8E-05	7E-05	9E-05	8E-05	8E-05	1E-04	8E-05	0,0001

Green

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
large green	52,383	-32,69	17,393	0,0339	0,0681	0,0737	0,0783	0,0846	0,094	0,1075	0,1278	0,1555	0,1963	0,2453	0,2927
large green 1	52,38	-32,72	17,411	0,0553	0,0684	0,0727	0,0784	0,0847	0,0935	0,1074	0,1276	0,1558	0,1965	0,2452	0,2924
large green 10	52,356	-32,64	17,392	0,0287	0,0695	0,0735	0,0778	0,0846	0,0937	0,1074	0,1276	0,1556	0,196	0,2451	0,292
large green 11	52,374	-32,71	17,429	0,0506	0,069	0,0731	0,0775	0,084	0,0936	0,1076	0,1279	0,1558	0,1961	0,245	0,2922
large green 12	52,36	-32,66	17,396	0,0128	0,0686	0,0737	0,0781	0,0844	0,0934	0,1075	0,1277	0,1556	0,1963	0,2452	0,2921
large green 13	52,361	-32,65	17,412	0,0224	0,068	0,0729	0,0777	0,085	0,0936	0,1073	0,1275	0,1556	0,1961	0,245	0,2919
large green 14	52,359	-32,63	17,39	0,0415	0,0696	0,0744	0,0774	0,0844	0,094	0,1074	0,1277	0,1556	0,196	0,245	0,292
large green 15	52,354	-32,66	17,422	0,0215	0,0685	0,0734	0,0777	0,0843	0,0937	0,1074	0,1273	0,1555	0,1959	0,2449	0,2918
large green 16	52,364	-32,63	17,407	0,0347	0,0689	0,0736	0,078	0,0846	0,0938	0,1073	0,1277	0,1556	0,1958	0,2452	0,2922
large green 17	52,364	-32,64	17,374	0,038	0,0687	0,0735	0,078	0,0844	0,0937	0,1078	0,1278	0,1558	0,1958	0,245	0,2921
large green 18	52,361	-32,65	17,423	0,0236	0,0689	0,0737	0,0777	0,0844	0,0936	0,1071	0,1278	0,1556	0,1959	0,2452	0,2917
large green 19	52,358	-32,66	17,433	0,0306	0,0681	0,0739	0,0773	0,0838	0,0938	0,1072	0,1276	0,1556	0,1958	0,245	0,292
large green 2	52,387	-32,67	17,391	0,0256	0,0689	0,0734	0,0781	0,0846	0,0938	0,1075	0,1281	0,1557	0,1963	0,2457	0,2927
large green 20	52,344	-32,62	17,383	0,0543	0,0681	0,074	0,0777	0,0845	0,0937	0,1074	0,1278	0,1554	0,1957	0,2449	0,2915
large green 3	52,377	-32,69	17,407	0,0261	0,0685	0,0732	0,0783	0,0842	0,0938	0,1075	0,1276	0,1558	0,1962	0,2452	0,2922
large green 4	52,367	-32,64	17,344	0,0652	0,0688	0,0736	0,0783	0,0845	0,0941	0,1075	0,128	0,1559	0,1967	0,2453	0,2924
large green 5	52,369	-32,69	17,381	0,033	0,0688	0,0736	0,0782	0,0842	0,0938	0,1075	0,1279	0,1557	0,1963	0,2452	0,2923
large green 6	52,377	-32,69	17,464	0,0638	0,0687	0,0734	0,0779	0,0844	0,0933	0,1069	0,1275	0,1557	0,1962	0,2456	0,2923
large green 7	52,374	-32,69	17,422	0,0291	0,0693	0,0739	0,0782	0,0841	0,0938	0,107	0,1279	0,1556	0,1963	0,2453	0,2922
large green 8	52,368	-32,71	17,46	0,0709	0,0683	0,0733	0,0779	0,0844	0,0934	0,107	0,1275	0,1556	0,1959	0,2453	0,2924
large green 9	52,361	-32,64	17,361	0,0528	0,0691	0,0738	0,0782	0,0851	0,0939	0,1074	0,1278	0,1557	0,196	0,2451	0,2924
Mean Value	52,367	-32,67	17,405	0,0388	0,0687	0,0735	0,0779	0,0844	0,0937	0,1074	0,1277	0,1556	0,1961	0,2452	0,2922
STD Dev	0,0106	0,0295	0,0294	0,0164	0,0005	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003

	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large green	0,3187	0,3154	0,2904	0,2567	0,2231	0,1932	0,1684	0,1486	0,1332	0,1217	0,113	0,1072	0,1038	0,1023	0,103	0,1058	0,1107	0,118	0,1279	0,1413
large green 1	0,3185	0,3154	0,2908	0,2567	0,2231	0,1935	0,1681	0,1483	0,133	0,1216	0,113	0,1073	0,1038	0,1023	0,103	0,1059	0,1108	0,1183	0,1282	0,141
large green 10	0,318	0,3148	0,2901	0,2565	0,2228	0,1931	0,1679	0,1484	0,1332	0,1218	0,113	0,1073	0,1037	0,1022	0,103	0,1058	0,1107	0,1182	0,1281	0,1411
large green 11	0,3185	0,3156	0,2905	0,2567	0,223	0,1931	0,168	0,1485	0,1332	0,1217	0,1129	0,1071	0,1038	0,1024	0,1028	0,1058	0,1109	0,1184	0,1281	0,1412
large green 12	0,3181	0,315	0,2899	0,2564	0,223	0,1933	0,1682	0,1484	0,1331	0,1217	0,1129	0,107	0,1039	0,1025	0,103	0,1059	0,1108	0,1184	0,1282	0,1414
large green 13	0,3182	0,3149	0,2899	0,2567	0,223	0,1931	0,1683	0,1484	0,1332	0,1217	0,1131	0,1072	0,1039	0,1025	0,103	0,1058	0,1107	0,1179	0,128	0,1411
large green 14	0,3181	0,3148	0,2899	0,2566	0,223	0,193	0,1681	0,1484	0,1331	0,1217	0,1133	0,1074	0,1037	0,1023	0,103	0,1059	0,1109	0,1182	0,128	0,1409
large green 15	0,3182	0,3149	0,29	0,2566	0,2229	0,193	0,1682	0,1485	0,133	0,1216	0,1129	0,107	0,1039	0,1025	0,1029	0,106	0,1109	0,1183	0,1283	0,1412
large green 16	0,3178	0,3151	0,2899	0,2566	0,2229	0,1933	0,1684	0,1484	0,1332	0,1216	0,1131	0,1074	0,1038	0,1024	0,1033	0,1059	0,1109	0,1181	0,1283	0,1412
large green 17	0,3179	0,3151	0,2901	0,2565	0,223	0,1933	0,1682	0,1484	0,1331	0,1218	0,113	0,1072	0,1037	0,1023	0,1026	0,1059	0,1108	0,1183	0,128	0,1411
large green 18	0,3178	0,315	0,2902	0,2566	0,2228	0,1933	0,1683	0,1484	0,1331	0,1216	0,113	0,1074	0,1037	0,1023	0,1031	0,1057	0,1107	0,1181	0,1281	0,1411
large green 19	0,3181	0,315	0,2901	0,2566	0,2226	0,1932	0,1683	0,1483	0,133	0,1217	0,1131	0,1073	0,1038	0,1024	0,1031	0,106	0,1111	0,1183	0,1281	0,1412
large green 2	0,3183	0,3153	0,2903	0,2568	0,2232	0,1934	0,1685	0,1484	0,1332	0,1219	0,1132	0,1073	0,1036	0,1024	0,103	0,1058	0,1106	0,1183	0,1281	0,1414
large green 20	0,3181	0,3145	0,2897	0,2562	0,223	0,193	0,1681	0,1484	0,133	0,1216	0,1129	0,1073	0,1038	0,1023	0,1029	0,1059	0,1106	0,118	0,1279	0,1411
large green 3	0,3185	0,3153	0,2902	0,2566	0,2234	0,1933	0,1684	0,1485	0,133	0,1216	0,113	0,1073	0,1038	0,1022	0,1029	0,1058	0,1107	0,1183	0,128	0,1413
large green 4	0,3182	0,3149	0,2898	0,2566	0,2229	0,1932	0,1683	0,1485	0,133	0,1217	0,1131	0,1072	0,1039	0,1024	0,1028	0,1055	0,1106	0,1181	0,1281	0,141
large green 5	0,3186	0,3151	0,2902	0,2566	0,2231	0,1933	0,1681	0,1485	0,1332	0,1216	0,1127	0,107	0,1038	0,1023	0,1029	0,1057	0,1107	0,1183	0,128	0,1412
large green 6	0,3184	0,315	0,2902	0,2567	0,2229	0,1933	0,1684	0,1487	0,1332	0,1218	0,113	0,1073	0,1038	0,1024	0,1028	0,1057	0,1109	0,1183	0,1281	0,1411
large green 7	0,3185	0,3153	0,2903	0,2566	0,223	0,1934	0,1683	0,1484	0,133	0,1217	0,1132	0,1072	0,1038	0,1023	0,1031	0,1059	0,1109	0,1182	0,128	0,1412
large green 8	0,3184	0,3154	0,2902	0,2567	0,2229	0,1932	0,168	0,1484	0,1332	0,1217	0,113	0,1072	0,1037	0,1022	0,1029	0,1056	0,1108	0,1182	0,128	0,1411
large green 9	0,3182	0,3148	0,2897	0,2565	0,2229	0,1934	0,1684	0,1485	0,133	0,1216	0,1129	0,1072	0,1037	0,1024	0,103	0,1059	0,1105	0,1182	0,1282	0,1411
Mean Value	0,3183	0,3151	0,2901	0,2566	0,223	0,1932	0,1682	0,1484	0,1331	0,1217	0,113	0,1072	0,1038	0,1023	0,103	0,1058	0,1108	0,1182	0,1281	0,1412
STD Dev	0,0002	0,0003	0,0003	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	9E-05	9E-05	9E-05	0,0001	0,0001	7E-05	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
"large green"	52,212	-32,45	16,929	0,0307	0,0698	0,0744	0,0788	0,0849	0,0941	0,1082	0,1288	0,157	0,1975	0,2462	0,2916
"large green 1"	52,192	-32,38	16,918	0,0584	0,0687	0,0736	0,0783	0,0849	0,0947	0,1082	0,1285	0,1568	0,1972	0,2456	0,291
"large green 10	52,189	-32,42	16,963	0,0248	0,0694	0,0737	0,0778	0,0847	0,0941	0,1082	0,1285	0,1568	0,197	0,2455	0,291
"large green 11	52,192	-32,41	16,966	0,0286	0,0689	0,0743	0,0784	0,0846	0,0941	0,108	0,1285	0,1567	0,197	0,2456	0,2911
"large green 12	52,204	-32,41	16,947	0,0214	0,0698	0,0743	0,0784	0,0847	0,094	0,1084	0,1288	0,1566	0,1972	0,2459	0,2912
"large green 13	52,206	-32,42	16,946	0,0106	0,07	0,0733	0,0782	0,0846	0,0942	0,1085	0,1288	0,1568	0,1972	0,2459	0,2913
"large green 14	52,195	-32,4	16,94	0,0348	0,0702	0,0738	0,0781	0,085	0,0943	0,1082	0,1286	0,1567	0,1971	0,2455	0,2912
"large green 15	52,21	-32,41	16,94	0,0253	0,0702	0,0741	0,0784	0,085	0,0942	0,1082	0,1289	0,1569	0,1974	0,2457	0,2914
"large green 16	52,183	-32,43	16,951	0,0214	0,0696	0,0736	0,0779	0,0847	0,0942	0,108	0,1285	0,1568	0,1971	0,2457	0,291
"large green 17	52,205	-32,39	16,934	0,0395	0,0701	0,074	0,0786	0,085	0,0944	0,1081	0,1287	0,1569	0,1971	0,2458	0,2912
"large green 18	52,205	-32,44	16,956	0,015	0,0696	0,0737	0,0783	0,0849	0,0942	0,1081	0,1285	0,1568	0,1974	0,2456	0,2915
"large green 19	52,204	-32,45	16,968	0,0296	0,0694	0,0734	0,0781	0,0845	0,0942	0,108	0,1288	0,1568	0,1973	0,2459	0,2912
"large green 2"	52,206	-32,42	16,919	0,0295	0,0698	0,074	0,0784	0,0851	0,0945	0,1084	0,1286	0,1568	0,1974	0,2459	0,2913
"large green 20	52,202	-32,45	16,966	0,0256	0,0702	0,0738	0,0785	0,0847	0,094	0,108	0,1287	0,1567	0,1973	0,2459	0,2914
"large green 3"	52,198	-32,44	16,942	0,0103	0,0696	0,074	0,0783	0,0848	0,0943	0,1083	0,1286	0,1565	0,1972	0,2458	0,2913
"large green 4"	52,223	-32,46	16,969	0,0444	0,0698	0,0744	0,0788	0,0849	0,0941	0,1082	0,1288	0,157	0,1975	0,2462	0,2916
"large green 5"	52,216	-32,48	16,965	0,051	0,0697	0,0739	0,0777	0,0848	0,0943	0,1081	0,1288	0,1569	0,1973	0,2462	0,2917
"large green 6"	52,209	-32,44	16,916	0,0333	0,0691	0,0743	0,0782	0,0847	0,0946	0,1085	0,1287	0,1569	0,1975	0,2462	0,2915
"large green 7"	52,203	-32,45	16,948	0,022	0,0688	0,0734	0,078	0,0845	0,0942	0,1083	0,1288	0,1569	0,1972	0,2458	0,2913
"large green 8"	52,216	-32,44	16,947	0,0144	0,0698	0,0738	0,0784	0,0849	0,0944	0,1084	0,1286	0,1567	0,1973	0,2462	0,2913
"large green 9"	52,205	-32,45	16,949	0,0176	0,0701	0,0737	0,078	0,085	0,0942	0,1082	0,1288	0,1566	0,1974	0,246	0,2912
Mean Value	52,204	-32,43	16,947	0,028	0,0696	0,0739	0,0783	0,0848	0,0943	0,1082	0,1287	0,1568	0,1973	0,2459	0,2913
STD Dev	0,0097	0,0248	0,0166	0,0126	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002

	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large green"	0,3165	0,3121	0,2872	0,254	0,2207	0,1913	0,1669	0,1472	0,1322	0,121	0,1125	0,1068	0,1033	0,1021	0,1028	0,1058	0,1108	0,1185	0,1282	0,1416
"large green 1"	0,316	0,3115	0,287	0,2536	0,2205	0,1911	0,1668	0,1473	0,1323	0,1211	0,1126	0,1067	0,1034	0,1022	0,1029	0,1058	0,1107	0,1184	0,1281	0,1413
"large green 10	0,316	0,3119	0,2871	0,2536	0,2204	0,1912	0,1668	0,1472	0,1322	0,1209	0,1125	0,1067	0,1034	0,1022	0,1028	0,1057	0,1109	0,1186	0,1281	0,1415
"large green 11	0,3159	0,3118	0,287	0,2537	0,2204	0,1912	0,1669	0,1473	0,1323	0,1207	0,1126	0,1069	0,1035	0,1021	0,1028	0,1057	0,1107	0,1184	0,128	0,1413
"large green 12	0,3163	0,3119	0,2871	0,2537	0,2206	0,1912	0,1668	0,1473	0,1324	0,121	0,1127	0,1068	0,1036	0,1021	0,1028	0,1058	0,111	0,1186	0,1281	0,1414
"large green 13	0,3161	0,3121	0,2874	0,2536	0,2205	0,1912	0,1668	0,1474	0,1324	0,121	0,1126	0,1067	0,1034	0,1023	0,103	0,1059	0,1109	0,1186	0,1281	0,1415
"large green 14	0,3161	0,3116	0,2871	0,2537	0,2205	0,1912	0,1668	0,1472	0,1324	0,121	0,1126	0,1069	0,1034	0,1021	0,1028	0,1058	0,1108	0,1185	0,1279	0,1414
"large green 15	0,3161	0,312	0,2873	0,2539	0,2206	0,1913	0,1669	0,1473	0,1323	0,1212	0,1126	0,107	0,1035	0,1021	0,1029	0,1059	0,1109	0,1185	0,128	0,1415
"large green 16	0,3161	0,3118	0,287	0,2535	0,2203	0,191	0,1666	0,1471	0,1321	0,1209	0,1126	0,1067	0,1034	0,102	0,1028	0,1056	0,1107	0,1184	0,1281	0,1414
"large green 17	0,316	0,3119	0,2874	0,2536	0,2206	0,1912	0,1668	0,1473	0,1325	0,121	0,1127	0,1068	0,1035	0,1021	0,1029	0,1059	0,111	0,1185	0,128	0,1415
"large green 18	0,3164	0,3121	0,2873	0,2536	0,2205	0,1912	0,1667	0,1473	0,1324	0,1209	0,1125	0,1068	0,1035	0,1022	0,1029	0,1058	0,1109	0,1187	0,1282	0,1413
"large green 19	0,3163	0,3121	0,2872	0,2538	0,2206	0,1912	0,1668	0,1472	0,1322	0,1209	0,1125	0,1067	0,1037	0,1021	0,1029	0,1059	0,1109	0,1184	0,128	0,1413
"large green 2"	0,3164	0,3121	0,2872	0,2537	0,2205	0,1912	0,1668	0,1472	0,1323	0,1209	0,1126	0,1068	0,1036	0,1022	0,1029	0,1058	0,1108	0,1185	0,1281	0,1415
"large green 20	0,3161	0,3121	0,2874	0,2537	0,2205	0,1912	0,1668	0,1473	0,1322	0,1209	0,1126	0,1068	0,1034	0,1021	0,1029	0,1058	0,1107	0,1185	0,1281	0,1413
"large green 3"	0,3162	0,312	0,2873	0,2539	0,2205	0,191	0,1667	0,1473	0,1322	0,1208	0,1125	0,1068	0,1034	0,1021	0,1028	0,1056	0,1109	0,1185	0,1279	0,1413
"large green 4"	0,3165	0,3121	0,2872	0,254	0,2207	0,1913	0,1669	0,1472	0,1322	0,121	0,1125	0,1068	0,1033	0,1021	0,1028	0,1058	0,1108	0,1185	0,1282	0,1416
"large green 5"	0,3165	0,3121	0,2875	0,254	0,2207	0,1913	0,1669	0,1473	0,1323	0,1208	0,1126	0,1067	0,1034	0,1021	0,1029	0,1058	0,1108	0,1184	0,128	0,1414
"large green 6"	0,3164	0,3121	0,2874	0,2536	0,2205	0,1913	0,1669	0,1472	0,1322	0,121	0,1125	0,1068	0,1034	0,1021	0,1027	0,1058	0,1107	0,1185	0,1281	0,1415
"large green 7"	0,3164	0,3121	0,2873	0,2539	0,2205	0,1912	0,1667	0,1472	0,1322	0,121	0,1125	0,1067	0,1034	0,1021	0,1028	0,1056	0,1107	0,1184	0,128	0,1413
"large green 8"	0,3166	0,3122	0,2875	0,2537	0,2208	0,1913	0,1668	0,1473	0,1323	0,1211	0,1126	0,1069	0,1036	0,1021	0,1029	0,1057	0,111	0,1186	0,1283	0,1416
"large green 9"	0,3165	0,3121	0,2873	0,2538	0,2205	0,1913	0,1667	0,1473	0,1323	0,1208	0,1125	0,1069	0,1034	0,102	0,1027	0,1059	0,1108	0,1185	0,128	0,1414
Mean Value	0,3162	0,312	0,2872	0,2538	0,2205	0,1912	0,1668	0,1473	0,1323	0,121	0,1126	0,1068	0,1035	0,1021	0,1028	0,1058	0,1108	0,1185	0,1281	0,1414
STD Dev	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	9E-05	9E-05	6E-05	0,0001	0,0001	5E-05	8E-05	0,0001	7E-05	6E-05	9E-05	1E-04	8E-05	0,0001	1E-04

Deep Pink

SF 600	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large deep pink	39,202	27,672	3,4871	0,0591	0,1408	0,1349	0,1257	0,1162	0,106	0,0964	0,0878	0,0802	0,0736	0,0686	0,0649	0,0628	0,0624	0,0643	0,0693	0,0764	0,0865	0,0995	0,1165	0,1382	0,1653	0,1967	0,2318	0,2685	0,3058	0,3421	0,377	0,4092	0,4367	0,4594	0,4772
large deep pink 1	39,203	27,63	3,5027	0,0384	0,1402	0,1354	0,1262	0,1161	0,1061	0,0961	0,0876	0,0799	0,0737	0,0688	0,0653	0,0628	0,0629	0,0644	0,0692	0,0765	0,0864	0,0992	0,1166	0,1383	0,1653	0,1966	0,2315	0,2682	0,3055	0,3424	0,3768	0,4086	0,4364	0,459	0,4772
large deep pink 10	39,182	27,626	3,4868	0,024	0,1413	0,1354	0,1256	0,1164	0,1057	0,096	0,0877	0,0801	0,0737	0,0684	0,0649	0,0627	0,0627	0,0644	0,0693	0,0765	0,0862	0,0992	0,1165	0,1382	0,165	0,1964	0,2314	0,2679	0,305	0,3413	0,3764	0,4084	0,436	0,4584	0,4768
large deep pink 11	39,189	27,642	3,4182	0,0561	0,1407	0,1352	0,1264	0,1162	0,1064	0,0964	0,0877	0,0804	0,0737	0,0686	0,065	0,0626	0,0626	0,0643	0,0693	0,0766	0,0861	0,0993	0,1166	0,1382	0,1651	0,1966	0,2312	0,2678	0,3048	0,3414	0,3764	0,4085	0,4362	0,4588	0,4768
large deep pink 12	39,194	27,601	3,4724	0,0161	0,1417	0,1352	0,1259	0,1162	0,1062	0,0963	0,0875	0,0802	0,0733	0,0686	0,065	0,0628	0,0629	0,0648	0,0693	0,0765	0,0864	0,0992	0,1163	0,1381	0,1651	0,1966	0,2314	0,2679	0,3051	0,3416	0,3761	0,4081	0,4359	0,4584	0,4772
large deep pink 13	39,192	27,601	3,4502	0,0239	0,1415	0,1358	0,1262	0,116	0,1062	0,0962	0,0876	0,0804	0,0737	0,0688	0,065	0,0628	0,0626	0,0645	0,0694	0,0766	0,0864	0,0992	0,1163	0,1381	0,1651	0,1966	0,2311	0,2677	0,3051	0,3412	0,376	0,4085	0,4363	0,4584	0,4771
large deep pink 14	39,177	27,616	3,4708	0,0162	0,1411	0,1353	0,126	0,1161	0,1056	0,0962	0,0877	0,0803	0,0737	0,0685	0,0653	0,0627	0,0627	0,0642	0,0691	0,0764	0,0864	0,0992	0,1164	0,1381	0,1648	0,1962	0,2312	0,268	0,3052	0,3415	0,3761	0,4081	0,4358	0,4583	0,477
large deep pink 15	39,203	27,603	3,4594	0,0185	0,1398	0,1361	0,1261	0,1159	0,1061	0,0966	0,0878	0,0802	0,0735	0,0688	0,0648	0,0627	0,0628	0,0647	0,0695	0,0767	0,0865	0,0992	0,1165	0,1383	0,1652	0,1965	0,2312	0,2679	0,3052	0,3416	0,3765	0,4081	0,436	0,4584	0,4769
large deep pink 16	39,192	27,597	3,4582	0,0226	0,1401	0,1348	0,126	0,1161	0,1062	0,0965	0,0878	0,08	0,0735	0,0687	0,065	0,0628	0,0627	0,0646	0,0693	0,0768	0,0865	0,099	0,1165	0,1383	0,1648	0,1963	0,2312	0,2679	0,305	0,3414	0,3763	0,4079	0,4359	0,4583	0,4769
large deep pink 17	39,194	27,572	3,4547	0,0466	0,1409	0,1357	0,1264	0,1164	0,1059	0,0961	0,0878	0,0802	0,0738	0,0687	0,0651	0,0628	0,0627	0,0649	0,0693	0,0766	0,0865	0,099	0,1164	0,1382	0,1648	0,1963	0,2312	0,2677	0,3049	0,3414	0,3763	0,4083	0,436	0,4585	0,4769
large deep pink 18	39,178	27,61	3,4451	0,0281	0,1405	0,136	0,1261	0,1159	0,106	0,0963	0,0876	0,0803	0,0738	0,0687	0,0651	0,0627	0,0625	0,0643	0,0692	0,0765	0,0863	0,0993	0,1164	0,1382	0,1647	0,1962	0,231	0,2678	0,3051	0,3414	0,376	0,4079	0,4361	0,4582	0,477
large deep pink 19	39,183	27,588	3,4801	0,0327	0,1408	0,1349	0,126	0,116	0,1058	0,0962	0,0877	0,0801	0,0738	0,0686	0,0652	0,0627	0,0626	0,0645	0,0693	0,0767	0,0862	0,0992	0,1163	0,1382	0,1649	0,1965	0,2311	0,2677	0,3048	0,3409	0,3757	0,4078	0,4357	0,4582	0,4774
large deep pink 2	39,198	27,651	3,4781	0,0363	0,1412	0,1362	0,1266	0,1161	0,1061	0,0963	0,0874	0,08	0,0737	0,0685	0,065	0,0627	0,0626	0,0647	0,0692	0,0766	0,0863	0,0993	0,1166	0,1383	0,1652	0,1967	0,2314	0,2682	0,3054	0,342	0,3766	0,4084	0,4363	0,4589	0,4773
large deep pink 20	39,182	27,628	3,398	0,0718	0,1395	0,1363	0,1262	0,1162	0,1063	0,0966	0,0878	0,0801	0,0738	0,0688	0,0647	0,0627	0,0626	0,0646	0,0692	0,0765	0,0864	0,0991	0,1163	0,1381	0,165	0,1963	0,2311	0,2677	0,305	0,3412	0,376	0,4079	0,436	0,4586	0,4768
large deep pink 3	39,2	27,638	3,5302	0,0661	0,1399	0,1354	0,1263	0,1158	0,1058	0,096	0,0877	0,0801	0,0733	0,0685	0,065	0,0628	0,0628	0,0645	0,0693	0,0764	0,0863	0,0994	0,1166	0,1383	0,1653	0,1968	0,2316	0,2682	0,3055	0,3415	0,3767	0,4089	0,4364	0,4587	0,4773
large deep pink 4	39,202	27,607	3,4773	0,016	0,1402	0,1356	0,1265	0,1163	0,1058	0,0963	0,0877	0,0802	0,0737	0,0687	0,065	0,0628	0,0627	0,0647	0,0693	0,0767	0,0866	0,0992	0,1164	0,1382	0,165	0,1967	0,2314	0,2682	0,3054	0,3418	0,3764	0,4084	0,4367	0,4588	0,4774
large deep pink 5	39,192	27,627	3,4634	0,0108	0,1408	0,1352	0,1261	0,1161	0,106	0,0965	0,0878	0,0801	0,0735	0,0687	0,0649	0,0628	0,0627	0,0646	0,0692	0,0765	0,0863	0,0994	0,1165	0,1383	0,1652	0,1964	0,2313	0,2681	0,3052	0,3413	0,3764	0,4086	0,4363	0,4589	0,477
large deep pink 6	39,194	27,619	3,4515	0,0167	0,1423	0,1354	0,1265	0,1163	0,1059	0,0965	0,0877	0,08	0,0736	0,0686	0,065	0,0627	0,0628	0,0647	0,0693	0,0767	0,0863	0,0993	0,1164	0,138	0,165	0,1964	0,2316	0,2681	0,3052	0,3416	0,3765	0,4085	0,4363	0,459	0,4773
large deep pink 7	39,205	27,602	3,4827	0,0237	0,1422	0,1358	0,1263	0,116	0,1063	0,0963	0,0872	0,0804	0,0736	0,0686	0,065	0,0626	0,0628	0,0649	0,0694	0,0767	0,0865	0,0993	0,1162	0,1384	0,1649	0,1966	0,2315	0,2679	0,3053	0,3419	0,3768	0,4083	0,4366	0,4588	0,4769
large deep pink 8	39,203	27,608	3,4971	0,0319	0,1408	0,1354	0,1261	0,116	0,1061	0,0962	0,0879	0,0799	0,0733	0,0686	0,0649	0,0629	0,0629	0,0645	0,0693	0,0765	0,0866	0,0996	0,1165	0,1383	0,1651	0,1967	0,2313	0,2678	0,305	0,3415	0,3765	0,4087	0,4363	0,4587	0,4773
large deep pink 9	39,197	27,614	3,4649	0,0055	0,1408	0,1355	0,1265	0,1161	0,1061	0,0962	0,0876	0,0805	0,0737	0,0686	0,065	0,0627	0,0627	0,0645	0,0695	0,0765	0,0864	0,0992	0,1162	0,1381	0,1652	0,1967	0,2314	0,2679	0,305	0,3417	0,3766	0,4084	0,436	0,4589	0,4773
Mean Value	39,193	27,617	3,4681	0,0315	0,1408	0,1355	0,1262	0,1161	0,106	0,0963	0,0877	0,0802	0,0736	0,0686	0,065	0,0627	0,0627	0,0646	0,0693	0,0766	0,0864	0,0992	0,1164	0,1382	0,165	0,1965	0,2313	0,268	0,3052	0,3415	0,3764	0,4084	0,4362	0,4586	0,4771
STD Dev	0,0087	0,0226	0,0284	0,0186	0,0007	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	8E-05	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002

Elrepho 3000	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large deep pink"	39,362	27,734	3,7388	0,0204	0,1416	0,1364	0,1268	0,1164	0,1062	0,0962	0,0873	0,0801	0,0738	0,0688	0,0652	0,0633	0,063	0,0652	0,0699	0,0772	0,0871	0,1003	0,1177	0,14	0,167	0,1991	0,2339	0,2708	0,3082	0,3446	0,3798	0,4119	0,4405	0,4621	0,4814
"large deep pink 1"	39,359	27,669	3,7454	0,0507	0,1421	0,1361	0,1262	0,1162	0,1059	0,0964	0,0874	0,0801	0,074	0,0689	0,0653	0,0633	0,063	0,0652	0,0699	0,0774	0,0871	0,1004	0,1177	0,1397	0,1668	0,1989	0,2337	0,2702	0,3078	0,3442	0,3793	0,4115	0,4401	0,4617	0,4813
"large deep pink 10	39,354	27,693	3,7241	0,026	0,1417	0,1352	0,1263	0,1161	0,1064	0,0963	0,0874	0,0803	0,0739	0,0689	0,0653	0,0632	0,063	0,0652	0,0698	0,0773	0,0871	0,1003	0,1177	0,1398	0,1668	0,1989	0,2337	0,2703	0,3077	0,3443	0,3793	0,4114	0,4398	0,4615	0,4812
"large deep pink 11	39,348	27,697	3,7076	0,032	0,1424	0,1355	0,1268	0,1165	0,1063	0,096	0,0874	0,0802	0,074	0,0689	0,0653	0,0633	0,063	0,0652	0,0699	0,0771	0,087	0,1003	0,1177	0,1396	0,1669	0,1988	0,2336	0,2703	0,3076	0,3441	0,3794	0,4115	0,44	0,4615	0,4812
"large deep pink 12	39,343	27,713	3,7488	0,0196	0,1421	0,1357	0,1259	0,1162	0,106	0,0962	0,0874	0,0799	0,0738	0,0689	0,0652	0,0631	0,063	0,065	0,0697	0,0771	0,087	0,1003	0,1177	0,1397	0,1668	0,199	0,2336	0,2704	0,3078	0,3443	0,3795	0,4116	0,4401	0,4616	0,4814
"large deep pink 13	39,355	27,698	3,7318	0,0197	0,141	0,1362	0,1266	0,1165	0,106	0,0962	0,0874	0,0801	0,0738	0,0689	0,0653	0,0633	0,063	0,0653	0,0698	0,0772	0,087	0,1003	0,1178	0,1397	0,1668	0,1991	0,2338	0,2702	0,3078	0,3443	0,3794	0,4116	0,4402	0,4615	0,4815
"large deep pink 14	39,353	27,701	3,723	0,0188	0,1424	0,1361	0,1267	0,1165	0,1062	0,0964	0,0872	0,0798	0,0739	0,0689	0,0653	0,0633	0,063	0,0652	0,0699	0,0771	0,087	0,1002	0,1177	0,1397	0,167	0,1987	0,2337	0,2704	0,308	0,3444	0,3795	0,4118	0,4402	0,4618	0,4812
"large deep pink 15	39,35	27,704	3,7162	0,0204	0,142	0,1356	0,1264	0,1162	0,106	0,0966	0,0874	0,0802	0,0738	0,069	0,0652	0,0632	0,0629	0,0651	0,0698	0,0772	0,0871	0,1004	0,1177	0,1397	0,1667	0,1989	0,2337	0,2704	0,3078	0,3444	0,3793	0,4115	0,4401	0,4616	0,4812
"large deep pink 16	39,348	27,707	3,7313	0,0112	0,1416	0,1361	0,1268	0,1162	0,1059	0,0961	0,0875	0,0801	0,0738	0,0688	0,0652	0,0633	0,0631	0,065	0,0697	0,077	0,0871	0,1003	0,1177	0,1397	0,1668	0,1989	0,2337	0,2701	0,3079	0,3444	0,3793	0,4116	0,4401	0,4618	0,4812
"large deep pink 17	39,355	27,699	3,6914	0,0444	0,1423	0,1358	0,1269	0,1165	0,1061	0,0966	0,0874	0,0801	0,074	0,0691	0,0654	0,0632	0,063	0,0652	0,0698	0,0771	0,0871	0,1003	0,1177	0,1397	0,1668	0,1988	0,2337	0,2704	0,3079	0,3443	0,3792	0,4114	0,4398	0,4618	0,4816
"large deep pink 18	39,355	27,722	3,7045	0,028	0,1424	0,136	0,1269	0,1166	0,1063	0,0964	0,0873	0,08	0,0738	0,0688	0,0652	0,0634	0,063	0,0651	0,0699	0,0772	0,087	0,1003	0,1177	0,1398	0,167	0,1989	0,2338	0,2703	0,3079	0,3445	0,3795	0,4118	0,4401	0,4619	0,4812
"large deep pink 19	39,348	27,735	3,6707	0,0639	0,1429	0,1359	0,1271	0,1167	0,1062	0,0967	0,0874	0,08	0,0738	0,0689	0,0651	0,0632	0,0629	0,0651	0,0698	0,0772	0,087	0,1003	0,1178	0,1397	0,167	0,1988	0,2337	0,2703	0,3075	0,3444	0,3796	0,4117	0,4402	0,4619	0,4814
"large deep pink 2"	39,348	27,745	3,7382	0,0291	0,1419	0,1356	0,1263	0,1162	0,106	0,0965	0,0874	0,0799	0,0738	0,0687	0,065	0,0632	0,0629	0,0649	0,0698	0,0772	0,087	0,1004	0,1178	0,1398	0,167	0,199	0,2338	0,2706	0,308	0,3444	0,3795	0,4119	0,4403	0,462	0,4816
"large deep pink 20	39,344	27,719	3,7727	0,0417	0,1413	0,1355	0,1263	0,1163	0,1057	0,096	0,0874	0,0798	0,0738	0,0689	0,0651	0,0632	0,0629	0,0651	0,0698	0,0771	0,087	0,1003	0,1177	0,1398	0,1668	0,1989	0,2338	0,2705	0,308	0,3443	0,3794	0,4118	0,4399	0,4619	0,4814
"large deep pink 3"	39,346	27,728	3,7063	0,0286	0,1421	0,1362	0,1264	0,1165	0,1062	0,0963	0,0875	0,08	0,0739	0,0689	0,0652	0,0631	0,0629	0,0652	0,0697	0,0771	0,087	0,1003	0,1177	0,1397	0,1668	0,1989	0,2337	0,2703	0,308	0,3444	0,3796	0,4116	0,4401	0,4619	0,4813
"large deep pink 4"	39,342	27,757	3,7714	0,0567	0,1416	0,1353	0,1267	0,1158	0,1056	0,0962	0,0874	0,0799	0,0737	0,0687	0,0651	0,0631	0,0627	0,0649	0,0697	0,0772	0,087	0,1003	0,1177	0,1399	0,1669	0,1991	0,2338	0,2704	0,3082	0,3448	0,3797	0,4119	0,4403	0,462	0,4817
"large deep pink 5"	39,345	27,742	3,7645	0,0414	0,1418	0,1354	0,1263	0,1162	0,1059	0,0961	0,0874	0,0798	0,0737	0,0688	0,065	0,0631	0,063	0,0651	0,0697	0,0772	0,0871	0,1002	0,1177	0,1399	0,1667	0,1991	0,2339	0,2705	0,3084	0,3447	0,3796	0,4118	0,4403	0,4619	0,4814
"large deep pink 6"	39,361	27,702	3,7749	0,0464	0,1422	0,1355	0,1264	0,1163	0,1059	0,0962	0,0873	0,0799	0,0738	0,0688	0,0653	0,0633	0,063	0,0652	0,0698	0,0774	0,0871	0,1004	0,1178	0,1399	0,1669	0,199	0,2338	0,2706	0,308	0,3446	0,3796	0,4122	0,4403	0,4617	0,4814
"large deep pink 7"	39,346	27,738	3,7246	0,0231	0,1417	0,1357	0,127	0,1161	0,1062	0,0963	0,0872	0,0799	0,0738	0,0689	0,0651	0,0632	0,063	0,065	0,0697	0,0771	0,087	0,1003	0,1177	0,1398	0,1669	0,1989	0,2338	0,2704	0,308	0,3446	0,3798	0,4121	0,4404	0,4619	0,4818
"large deep pink 8"	39,361	27,725	3,7345	0,0118	0,1418	0,1359	0,1268	0,116	0,1061	0,0964	0,0876	0,08	0,0738	0,0686	0,0653	0,0633	0,0629	0,065	0,0698	0,0772	0,0873	0,1004	0,1179	0,1398	0,1669	0,1991	0,2338	0,2706	0,3081	0,3445	0,3795	0,4116	0,4403	0,4619	0,4815
"large deep pink 9"	39,372	27,734	3,7488	0,0309	0,1416	0,1364	0,1268	0,1164	0,1062	0,0962	0,0873	0,0801	0,0738	0,0688	0,0652	0,0633	0,063	0,0652	0,0699	0,0772	0,0871	0,1003	0,1177	0,14	0,167	0,1991	0,2339	0,2708	0,3082	0,3446	0,3798	0,4119	0,4405	0,4621	0,4814
Mean Value	39,352	27,717	3,7319	0,0316	0,1419	0,1358	0,1266	0,1163	0,1061	0,0963	0,0874	0,08	0,0738	0,0689	0,0652	0,0632	0,0629	0,0651	0,0698	0,0772	0,0871	0,1003	0,1177	0,1398	0,1669	0,199	0,2338	0,2704	0,3079	0,3444	0,3795	0,4117	0,4402	0,4618	0,4814
STD Dev	0,0077	0,0216	0,0272	0,0146	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	1E-04	0,0001	8E-05	0,0001	0,0001	9E-05	9E-05	0,0001	7E-05	9E-05	8E-05	5E-05	6E-05	0,0001	1E-04	0,0001	9E-05	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

		SF 600																																				
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large mid grey	56,39952	-0,01681	0,2704	0,01823	0,224946	0,23222	0,236885	0,239391	0,24223	0,243954	0,243706	0,242317	0,240876	0,2402	0,240056	0,240224	0,241215	0,242606	0,244476	0,246252	0,246468	0,244716	0,242616	0,241875	0,242293	0,243199	0,243869	0,243546	0,242801	0,241543	0,240997	0,241436	0,242428	0,244282	0,245653
large mid grey 1	56,38789	-0,00829	0,29927	0,021813	0,225597	0,23198	0,235794	0,240001	0,24212	0,243104	0,243346	0,242207	0,240636	0,24022	0,240326	0,240124	0,240835	0,242386	0,244306	0,246212	0,246118	0,244546	0,242546	0,241805	0,242443	0,243169	0,243849	0,243666	0,242871	0,241773	0,241287	0,241536	0,242588	0,244272	0,245922
large mid grey 10	56,39085	-0,02128	0,27342	0,011258	0,225948	0,231949	0,236074	0,239931	0,24229	0,243404	0,243536	0,242546	0,240836	0,23998	0,240296	0,240334	0,240995	0,242366	0,244516	0,246072	0,246538	0,244566	0,242316	0,241555	0,242253	0,243139	0,243949	0,243716	0,242461	0,241693	0,241377	0,241576	0,242348	0,244482	0,246162
large mid grey 11	56,39094	-0,02274	0,27899	0,005531	0,225898	0,232921	0,235343	0,239661	0,24272	0,243204	0,243576	0,242377	0,240976	0,23995	0,240296	0,240244	0,240795	0,242156	0,244506	0,246362	0,246618	0,244676	0,242576	0,241435	0,242113	0,243009	0,243929	0,243586	0,242701	0,241603	0,241047	0,241646	0,242568	0,244292	0,246012
large mid grey 12	56,39262	-0,02077	0,25855	0,026088	0,22678	0,23239	0,236554	0,240461	0,24214	0,243794	0,243346	0,242177	0,241016	0,24028	0,240326	0,240204	0,241265	0,242476	0,244376	0,246182	0,246258	0,244546	0,242536	0,241685	0,242273	0,243079	0,243739	0,243596	0,242671	0,241563	0,241217	0,241406	0,242658	0,244122	0,245892
large mid grey 13	56,38886	-0,01833	0,29082	0,008732	0,227441	0,23238	0,235964	0,240131	0,24219	0,243394	0,243106	0,242007	0,240786	0,24034	0,240146	0,240204	0,240795	0,242226	0,244316	0,246242	0,246608	0,244736	0,242496	0,241725	0,242173	0,243079	0,243729	0,243676	0,242461	0,241653	0,241008	0,241276	0,242488	0,244522	0,245882
large mid grey 14	56,38483	-0,0256	0,29687	0,013744	0,22699	0,23239	0,236404	0,23906	0,24198	0,243244	0,243416	0,242157	0,240876	0,24033	0,240156	0,239904	0,241005	0,242096	0,244556	0,246072	0,246468	0,244596	0,242296	0,241675	0,242293	0,242919	0,243829	0,243546	0,242641	0,241693	0,240997	0,241476	0,242388	0,244543	0,245882
large mid grey 15	56,38503	-0,01583	0,29194	0,012317	0,226519	0,23235	0,236224	0,239181	0,241941	0,243274	0,243566	0,242207	0,240996	0,24025	0,239866	0,240294	0,241055	0,242116	0,244206	0,245962	0,246368	0,244756	0,242496	0,241725	0,242233	0,243039	0,243769	0,243836	0,242661	0,241253	0,241127	0,241356	0,242268	0,244312	0,245683
large mid grey 16	56,38791	-0,01428	0,27928	0,011196	0,226509	0,231869	0,235043	0,239801	0,24254	0,243694	0,243296	0,242097	0,241066	0,24038	0,240156	0,239974	0,241085	0,242146	0,244376	0,246162	0,246468	0,244516	0,242586	0,241465	0,242293	0,242939	0,243939	0,243946	0,242671	0,241663	0,241127	0,241556	0,242268	0,244322	0,246072
large mid grey 17	56,38725	-0,04205	0,29478	0,021063	0,226349	0,23241	0,236224	0,240071	0,24213	0,243154	0,242876	0,242227	0,240926	0,24028	0,240636	0,240224	0,241115	0,242346	0,244596	0,246002	0,246068	0,244516	0,242626	0,241295	0,242203	0,243119	0,243819	0,243466	0,242711	0,241813	0,241037	0,241476	0,242468	0,244633	0,245962
large mid grey 18	56,3853	-0,01821	0,27797	0,009905	0,226349	0,233151	0,236264	0,240071	0,24205	0,243054	0,243416	0,242197	0,241236	0,24003	0,240026	0,240364	0,241055	0,242286	0,244186	0,246042	0,246168	0,244756	0,242536	0,241585	0,242243	0,243119	0,243539	0,243666	0,242741	0,241533	0,240968	0,241576	0,242468	0,244402	0,245743
large mid grey 19	56,38846	-0,04345	0,30303	0,027037	0,225597	0,233131	0,235083	0,239501	0,241741	0,243384	0,243516	0,242227	0,241176	0,24034	0,240246	0,240064	0,240865	0,242326	0,244546	0,246202	0,246408	0,244506	0,242636	0,241445	0,242213	0,243039	0,243689	0,243556	0,242711	0,241373	0,241057	0,241576	0,242458	0,244352	0,245852
large mid grey 2	56,39636	-0,05236	0,29935	0,032672	0,22695	0,2321	0,235624	0,239801	0,24205	0,243154	0,243376	0,242596	0,241306	0,24049	0,240426	0,240184	0,240885	0,242486	0,244506	0,246382	0,246528	0,244646	0,242576	0,241545	0,242213	0,242808	0,243769	0,243736	0,242831	0,241733	0,241047	0,241596	0,242688	0,244312	0,245972
large mid grey 20	56,38622	-0,00626	0,28551	0,018229	0,22691	0,23226	0,236004	0,240171	0,24199	0,243324	0,243296	0,242137	0,240876	0,24012	0,240316	0,240114	0,241035	0,242216	0,244096	0,245972	0,246298	0,244776	0,242746	0,241645	0,242213	0,243129	0,243749	0,243836	0,242841	0,241533	0,240678	0,241316	0,242368	0,244482	0,245743
large mid grey 3	56,39777	-0,05141	0,31587	0,042464	0,226319	0,232771	0,235604	0,23894	0,24232	0,243144	0,243446	0,242387	0,241006	0,24017	0,240296	0,240424	0,241205	0,242446	0,244546	0,246362	0,246278	0,244716	0,242706	0,241555	0,242273	0,243089	0,243909	0,243756	0,242791	0,241213	0,241077	0,240896	0,242568	0,244382	0,245783
large mid grey 4	56,38847	-0,01377	0,28459	0,010388	0,228002	0,23244	0,235654	0,239961	0,24232	0,243194	0,243516	0,242137	0,240906	0,24012	0,240206	0,240064	0,241075	0,242106	0,244416	0,246202	0,246368	0,244646	0,242646	0,241565	0,242453	0,242758	0,243789	0,243866	0,242921	0,241463	0,240978	0,241406	0,242338	0,244703	0,246012
large mid grey 5	56,39581	-0,01159	0,25826	0,029409	0,226319	0,23211	0,236725	0,240501	0,24269	0,242954	0,243666	0,242436	0,241156	0,24015	0,240496	0,240354	0,241175	0,242156	0,244396	0,246242	0,246448	0,244516	0,242546	0,241835	0,242393	0,243219	0,243699	0,243786	0,242661	0,241523	0,240968	0,241596	0,242849	0,244593	0,246132
large mid grey 6	56,3933	-0,0366	0,28999	0,01415	0,226379	0,2325	0,236094	0,239961	0,24217	0,242934	0,243676	0,242347	0,240996	0,24013	0,240336	0,240224	0,241185	0,242606	0,244376	0,246132	0,246608	0,244446	0,242466	0,241475	0,242163	0,243179	0,243889	0,243696	0,242751	0,241763	0,241157	0,241556	0,242508	0,244432	0,246192
large mid grey 7	56,38777	-0,02289	0,27087	0,01372	0,227221	0,23216	0,235764	0,239881	0,24215	0,243674	0,243546	0,242197	0,241006	0,24016	0,240236	0,240204	0,240815	0,242196	0,244316	0,246412	0,246358	0,244646	0,242536	0,241765	0,242133	0,242768	0,243729	0,243616	0,242541	0,241643	0,240878	0,241196	0,242548	0,244482	0,246052
large mid grey 8	56,3868	-0,02265	0,28515	0,003764	0,224475	0,232621	0,236014	0,240021	0,2424	0,243234	0,243246	0,242117	0,240586	0,24034	0,239976	0,240494	0,240795	0,242186	0,244386	0,246392	0,246548	0,244506	0,242226	0,241715	0,242083	0,243049	0,243769	0,243666	0,242701	0,241763	0,240928	0,241556	0,242588	0,244382	0,246132
large mid grey 9	56,39249	-0,01898	0,2659	0,019233	0,226589	0,23227	0,236474	0,240181	0,24235	0,243444	0,243586	0,242137	0,241036	0,24012	0,240206	0,240144	0,241305	0,242176	0,244466	0,246332	0,246418	0,244506	0,242576	0,241625	0,242373	0,243089	0,243949	0,243496	0,242361	0,241403	0,240928	0,241276	0,242418	0,244432	0,245823
Mean Value	56,39021	-0,02401	0,284324	0,017664	0,226385	0,232399	0,235991	0,239842	0,242215	0,24332	0,243431	0,242249	0,240965	0,240208	0,240239	0,240208	0,241026	0,242291	0,244403	0,246199	0,246401	0,244611	0,242537	0,241619	0,242254	0,243044	0,243805	0,243679	0,24269	0,241581	0,241042	0,241442	0,242489	0,244416	0,245931
STD Dev	0,004332	0,013356	0,014944	0,009636	0,000807	0,000356	0,000495	0,000421	0,00024	0,00027	0,000199	0,000151	0,000177	0,000137	0,000175	0,000143	0,000166	0,000161	0,000133	0,000142	0,000158	0,000103	0,000128	0,000148	0,0001	0,000135	0,000105	0,000128	0,000141	0,000168	0,000148	0,000178	0,000143	0,000138	0,00016

		Elrepho 3000																																				
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large mid grey"	56,44882	0,0281	0,31161	0,021974	0,228064	0,233246	0,237691	0,240453	0,242575	0,243787	0,243428	0,242195	0,24144	0,240651	0,240642	0,240889	0,241304	0,243062	0,24484	0,246684	0,246761	0,245069	0,243329	0,242282	0,243258	0,244039	0,244688	0,244653	0,243797	0,242665	0,242435	0,242888	0,244291	0,24576	0,247829
"large mid grey 1"	56,44743	0,02396	0,3042	0,01628	0,227441	0,232964	0,237279	0,240444	0,242434	0,244032	0,243475	0,242412	0,241638	0,240689	0,240604	0,240747	0,241352	0,243062	0,244812	0,246608	0,246684	0,245176	0,243184	0,242476	0,243151	0,244156	0,244669	0,24431	0,243493	0,242694	0,242289	0,242888	0,244193	0,245839	0,247859
"large mid grey 10"	56,44206	0,0321	0,29316	0,008533	0,227564	0,233593	0,237054	0,240594	0,242773	0,243825	0,243381	0,242535	0,241478	0,240405	0,24049	0,240766	0,241428	0,242947	0,244773	0,246636	0,246751	0,244934	0,243058	0,242302	0,243082	0,24401	0,244708	0,244516	0,243767	0,242587	0,242416	0,242967	0,244064	0,245612	0,247522
"large mid grey 11"	56,4484	0,02778	0,28374	0,007277	0,227838	0,233744	0,237654	0,240285	0,242989	0,243985	0,24356	0,242384	0,24161	0,240736	0,240604	0,240965	0,241409	0,243119	0,24485	0,24654	0,246713	0,244992	0,243203	0,242369	0,24317	0,244088	0,244708	0,244535	0,243552	0,242626	0,242308	0,242819	0,244114	0,24581	0,247631
"large mid grey 12"	56,45443	0,04223	0,27027	0,022901	0,227961	0,233077	0,237579	0,2405	0,243374	0,244428	0,244338	0,242563	0,241506	0,240632	0,240566	0,240956	0,241362	0,243052	0,244955	0,246713	0,246742	0,245282	0,243387	0,242408	0,243199	0,244146	0,244581	0,244614	0,243621	0,242743	0,242484	0,242839	0,244331	0,2458	0,247582
"large mid grey 13"	56,44852	0,0264	0,29075	0,005203	0,228716	0,233077	0,237616	0,240341	0,242848	0,244061	0,243428	0,242563	0,241355	0,240613	0,240746	0,240994	0,241352	0,242909	0,244955	0,246579	0,246742	0,245147	0,243261	0,242292	0,24317	0,244097	0,244532	0,244408	0,243836	0,242597	0,242484	0,242908	0,243986	0,245731	0,24781
"large mid grey 14"	56,45652	0,03514	0,27512	0,016633	0,228518	0,234063	0,237429	0,241361	0,243073	0,243787	0,243636	0,242582	0,24161	0,240906	0,240614	0,240965	0,241457	0,243062	0,244907	0,246694	0,246819	0,245282	0,243358	0,242369	0,243306	0,244097	0,24462	0,244516	0,243885	0,242616	0,242376	0,242967	0,2444	0,245731	0,247829
"large mid grey 15"	56,45103	0,01758	0,30499	0,020451	0,227215	0,233762	0,236988	0,240397	0,242773	0,243656	0,24373	0,24262	0,24144	0,240585	0,24068	0,240851	0,241362	0,243157	0,244888	0,246742	0,246857	0,245176	0,243058	0,24234	0,243121	0,244127	0,2446	0,244653	0,243728	0,242626	0,242318	0,242986	0,24436	0,246076	0,247701
"large mid grey 16"	56,44894	0,0453	0,27711	0,018959	0,229302	0,233875	0,237438	0,240481	0,243242	0,243797	0,243617	0,242554	0,241535	0,240698	0,240528	0,240956	0,241514	0,242871	0,244879	0,246646	0,24653	0,24504	0,24328	0,242437	0,243131	0,244195	0,244717	0,244662	0,243836	0,242889	0,242484	0,242849	0,244341	0,245898	0,247859
"large mid grey 17"	56,44763	0,02199	0,28378	0,011408	0,228688	0,233405	0,237626	0,240491	0,242989	0,244098	0,243362	0,242497	0,241223	0,240727	0,240708	0,240965	0,241438	0,243062	0,244888	0,246781	0,246703	0,244895	0,243058	0,242408	0,24313	0,24398	0,244649	0,244408	0,24364	0,242714	0,242416	0,242819	0,244222	0,245652	0,247701
"large mid grey 18"	56,45179	0,03907	0,28099	0,011946	0,228121	0,233434	0,238048	0,240566	0,242829	0,244211	0,243579	0,242346	0,241336	0,24084	0,240642	0,240756	0,241352	0,243014	0,244946	0,246713	0,246886	0,245137	0,243251	0,242331	0,243199	0,244166	0,2446	0,244702	0,243777	0,242548	0,242337	0,242849	0,244005	0,2458	0,247661
"large mid grey 19"	56,45	0,01043	0,2836	0,021841	0,229434	0,234241	0,237476	0,2408	0,242885	0,244023	0,243362	0,24246	0,241393	0,240821	0,240595	0,240899	0,241514	0,243215	0,244955	0,246742	0,2468	0,24505	0,243164	0,242263	0,242936	0,24398	0,24461	0,24432	0,24366	0,242655	0,242269	0,242839	0,244025	0,245849	0,24775
"large mid grey 2"	56,43763	0,04995	0,28745	0,02243	0,227479	0,233227	0,237373	0,240575	0,242679	0,243948	0,243475	0,242233	0,241327	0,24066	0,240282	0,24081	0,241324	0,242909	0,244706	0,246511	0,246578	0,245108	0,243222	0,242263	0,243082	0,244097	0,244639	0,244428	0,243699	0,242587	0,242308	0,242868	0,244173	0,245849	0,24777
"large mid grey 20"	56,45035	0,02018	0,30757	0,020902	0,228574	0,233697	0,237279	0,240079	0,242716	0,243957	0,243532	0,242403	0,241431	0,240689	0,240386	0,240927	0,241476	0,243253	0,244984	0,246588	0,246703	0,24505	0,243242	0,242282	0,243267	0,244078	0,244708	0,24435	0,243944	0,242801	0,242416	0,24274	0,244222	0,245938	0,247512
"large mid grey 3"	56,45743	0,03457	0,27881	0,013785	0,228858	0,233781	0,237944	0,240818	0,243017	0,244202	0,243541	0,242375	0,241468	0,240727	0,240689	0,241079	0,241438	0,243234	0,245061	0,246694	0,246674	0,245156	0,243319	0,242447	0,243267	0,244195	0,244678	0,244604	0,243767	0,242743	0,242562	0,243006	0,244212	0,246007	0,248018
"large mid grey 4"	56,45258	0,03368	0,27744	0,012959	0,228282	0,233265	0,237194	0,240828	0,242942	0,244192	0,243645	0,242592	0,241506	0,240679	0,240746	0,240861	0,241552	0,243014	0,244869	0,246675	0,246857	0,245031	0,243145	0,242408	0,243228	0,244185	0,244688	0,244623	0,243728	0,242529	0,242396	0,243026	0,244321	0,245928	0,247819
"large mid grey 5"	56,44685	0,03919	0,26958	0,022	0,228952	0,233762	0,237673	0,240481	0,243111	0,244108	0,243541	0,242488	0,241497	0,240623	0,240566	0,24087	0,241304	0,242976	0,244783	0,246857	0,246655	0,245098	0,243145	0,242321	0,242985	0,244088	0,24462	0,24475	0,243767	0,242509	0,242201	0,24278	0,244104	0,24578	0,24781
"large mid grey 6"	56,45187	0,03016	0,30482	0,015091	0,227318	0,232955	0,237776	0,240491	0,24265	0,243872	0,243466	0,24246	0,24144	0,240774	0,240595	0,240861	0,2414	0,243024	0,244907	0,246656	0,246848	0,245108	0,243213	0,242515	0,243189	0,244156	0,244834	0,244584	0,24366	0,242558	0,242357	0,242927	0,244035	0,246076	0,247621
"large mid grey 7"	56,45182	0,02626	0,29043	0,005454	0,22831	0,233574	0,237251	0,240416	0,242885	0,244013	0,243607	0,242563	0,241544	0,240793	0,240528	0,241041	0,241438	0,242957	0,244888	0,246752	0,246742	0,245156	0,243309	0,242224	0,243082	0,244195	0,244747	0,244506	0,243767	0,242743	0,242484	0,242908	0,244005	0,245928	0,247928
"large mid grey 8"	56,45882	0,0381	0,32161	0,033621	0,228064	0,233246	0,237691	0,240453	0,242575	0,243787	0,243428	0,242195	0,24144	0,240651	0,240642	0,240889	0,241304	0,243062	0,24484	0,246684	0,246761	0,245069	0,243329	0,242282	0,243258	0,244039	0,244688	0,244653	0,243797	0,242665	0,242435	0,242888	0,244291	0,24576	0,247829
"large mid grey 9"	56,44519	0,036	0,29094	0,006712	0,228716	0,23396	0,237063	0,240491	0,242914	0,243938	0,243504	0,242337	0,241336	0,240575	0,240604	0,24087	0,24139	0,242985	0,244821	0,246742	0,246511	0,24504	0,243145	0,242321	0,24316	0,244127	0,244688	0,244545	0,243689	0,242743	0,242572	0,242986	0,24436	0,245849	0,247691
Mean Value	56,44991	0,031341	0,289903	0,016017	0,228258	0,233521	0,237482	0,24054	0,24287	0,243986	0,243511	0,242445	0,241455	0,240689	0,240593	0,240885	0,241403	0,243045	0,244881	0,246678	0,246729	0,245095	0,243222	0,24235	0,243161	0,244107	0,244665	0,24454	0,243734	0,242659	0,242397	0,242893	0,244193	0,245842	0,247749
STD Dev	0,004906	0,009611	0,014345	0,007269	0,000639	0,000371	0,000288	0,000255	0,000228	0,000184	0,000101	0,00013	0,000104	0,000108	0,000111	0,000127	7,28E-05	0,000106	8,05E-05	8,26E-05	0,000103	9,67E-05	9,89E-05	7,86E-05	9,33E-05	6,79E-05	6,59E-05	0,000128	0,000107	9,64E-05	9,65E-05	7,68E-05	0,000137	0,000122	0,000131

Orange

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
large orange	62,424	42,974	59,606	0,115	0,0509	0,0519	0,0516	0,0521	0,0527	0,0532	0,0544	0,0551	0,0558	0,0566	0,059	0,064
large orange 1	62,422	42,978	59,581	0,0903	0,0507	0,0519	0,0519	0,0522	0,0527	0,0534	0,0543	0,0551	0,0557	0,0567	0,059	0,064
large orange 10	62,391	43,019	59,446	0,0575	0,0516	0,0524	0,0518	0,0524	0,0533	0,0537	0,0542	0,055	0,0558	0,0567	0,0589	0,064
large orange 11	62,385	43,01	59,5	0,0059	0,0509	0,0517	0,0523	0,0522	0,0526	0,0533	0,0543	0,0552	0,0559	0,0567	0,0591	0,0638
large orange 12	62,375	43,024	59,539	0,0425	0,0507	0,0522	0,0518	0,0517	0,0526	0,0534	0,0543	0,0551	0,0557	0,0565	0,0589	0,0639
large orange 13	62,381	43,015	59,442	0,0611	0,0502	0,0511	0,0519	0,0523	0,0532	0,0536	0,0543	0,0552	0,0558	0,0567	0,0589	0,064
large orange 14	62,384	43,017	59,497	0,0114	0,0503	0,0517	0,0522	0,0524	0,053	0,053	0,0544	0,0551	0,0558	0,0567	0,0592	0,064
large orange 15	62,376	43,017	59,44	0,0649	0,0506	0,0522	0,0514	0,0521	0,0532	0,0537	0,0544	0,0552	0,0558	0,0565	0,0589	0,0643
large orange 16	62,376	43,031	59,437	0,0705	0,051	0,0525	0,052	0,0524	0,0531	0,0533	0,0545	0,0551	0,0558	0,0567	0,0588	0,0639
large orange 17	62,366	43,022	59,474	0,0396	0,05	0,0511	0,0522	0,0525	0,0526	0,0534	0,0543	0,0551	0,0558	0,0567	0,0589	0,0638
large orange 18	62,372	43,031	59,49	0,0312	0,05	0,0522	0,0516	0,0525	0,0527	0,0533	0,0543	0,0551	0,0559	0,0566	0,0588	0,0639
large orange 19	62,369	43,025	59,451	0,0578	0,0504	0,0515	0,0514	0,0525	0,053	0,0537	0,0543	0,0551	0,0557	0,0567	0,0587	0,0638
large orange 2	62,421	42,983	59,57	0,0789	0,052	0,0522	0,0518	0,052	0,0523	0,0536	0,0545	0,0553	0,0558	0,0565	0,0587	0,064
large orange 20	62,358	43,025	59,444	0,069	0,0513	0,0519	0,0524	0,0523	0,0528	0,0531	0,0543	0,0553	0,0562	0,0569	0,059	0,064
large orange 3	62,416	42,994	59,558	0,0631	0,0513	0,0523	0,0513	0,0525	0,053	0,0535	0,0542	0,0549	0,0556	0,0566	0,059	0,0641
large orange 4	62,406	43	59,516	0,0221	0,0503	0,0519	0,0524	0,0527	0,0525	0,0535	0,0544	0,055	0,0558	0,0568	0,059	0,0639
large orange 5	62,397	43,004	59,523	0,0223	0,0497	0,0514	0,0517	0,0523	0,0528	0,0534	0,0543	0,0552	0,0559	0,0567	0,0585	0,064
large orange 6	62,401	43,013	59,513	0,0148	0,0516	0,0513	0,0521	0,0527	0,0529	0,0532	0,0544	0,0551	0,0558	0,0567	0,0588	0,064
large orange 7	62,4	42,998	59,504	0,0147	0,0499	0,0514	0,0519	0,0527	0,0528	0,0534	0,0545	0,0551	0,0558	0,0567	0,0587	0,0641
large orange 8	62,397	42,992	59,516	0,0229	0,0518	0,052	0,0522	0,0522	0,0528	0,0534	0,0544	0,0549	0,0559	0,0569	0,059	0,0638
large orange 9	62,386	43,021	59,502	0,0125	0,051	0,0517	0,0521	0,0524	0,0524	0,0533	0,0545	0,0553	0,0559	0,0566	0,0589	0,064
Mean Value	62,391	43,009	59,502	0,0461	0,0508	0,0518	0,0519	0,0523	0,0528	0,0534	0,0544	0,0551	0,0558	0,0567	0,0589	0,064
STD Dev	0,0194	0,0172	0,0496	0,0299	0,0007	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large orange	0,0703	0,0795	0,1114	0,1952	0,3297	0,4631	0,5575	0,6162	0,654	0,679	0,6967	0,7103	0,7218	0,7308	0,7397	0,7479	0,7544	0,7609	0,7661
large orange 1	0,0702	0,0794	0,1117	0,1953	0,3297	0,4631	0,557	0,6165	0,6541	0,6785	0,6967	0,7104	0,7213	0,7317	0,74	0,7472	0,7541	0,7607	0,7667
large orange 10	0,07	0,0794	0,1115	0,1943	0,3285	0,4622	0,5568	0,6161	0,6538	0,6782	0,6964	0,7102	0,7216	0,7306	0,7397	0,7473	0,7545	0,7607	0,7661
large orange 11	0,0702	0,0794	0,1114	0,1942	0,3284	0,4618	0,5566	0,616	0,6539	0,6784	0,6965	0,7097	0,7209	0,7304	0,7397	0,7478	0,7543	0,7611	0,7668
large orange 12	0,07	0,0788	0,111	0,1942	0,3287	0,4622	0,5565	0,6159	0,653	0,6781	0,6965	0,71	0,7208	0,7311	0,7394	0,7468	0,7542	0,7601	0,7665
large orange 13	0,0703	0,0793	0,1111	0,1942	0,3284	0,4619	0,5566	0,6159	0,6535	0,6783	0,6963	0,7097	0,7212	0,7308	0,7393	0,7471	0,7542	0,7601	0,7664
large orange 14	0,0702	0,0794	0,1112	0,1943	0,3281	0,4617	0,5568	0,6162	0,6538	0,6786	0,6963	0,71	0,7211	0,7302	0,7399	0,7472	0,7536	0,761	0,7666
large orange 15	0,0702	0,0793	0,111	0,1943	0,3281	0,4615	0,5565	0,6159	0,6535	0,6782	0,6963	0,7099	0,7209	0,7308	0,7393	0,7468	0,754	0,7605	0,7668
large orange 16	0,0701	0,0794	0,1111	0,1942	0,3282	0,4615	0,5566	0,6155	0,6535	0,6788	0,6965	0,7101	0,721	0,7304	0,7393	0,7472	0,7538	0,7598	0,7659
large orange 17	0,0701	0,0793	0,1114	0,1941	0,3279	0,4614	0,5563	0,6155	0,6531	0,6782	0,6965	0,7102	0,7206	0,7306	0,7391	0,7471	0,7541	0,7607	0,7664
large orange 18	0,0702	0,0794	0,1113	0,1939	0,3279	0,4613	0,5562	0,6161	0,6538	0,6783	0,6966	0,7096	0,721	0,7306	0,7397	0,7469	0,754	0,7595	0,766
large orange 19	0,0701	0,0794	0,1111	0,1941	0,3281	0,4617	0,5565	0,6156	0,6533	0,6782	0,6964	0,7097	0,7204	0,7304	0,7397	0,7477	0,7538	0,7599	0,7659
large orange 2	0,0701	0,0793	0,1116	0,1953	0,3296	0,463	0,5574	0,6165	0,6542	0,6789	0,6966	0,71	0,721	0,731	0,74	0,7473	0,7542	0,761	0,767
large orange 20	0,0702	0,0792	0,111	0,1938	0,3276	0,4611	0,5561	0,6153	0,6531	0,6782	0,6962	0,71	0,721	0,7306	0,7396	0,7468	0,7538	0,7602	0,7663
large orange 3	0,0702	0,0795	0,1114	0,1948	0,3293	0,4629	0,5573	0,6166	0,6539	0,6789	0,697	0,7103	0,721	0,7306	0,7399	0,7476	0,7541	0,761	0,7667
large orange 4	0,0702	0,0795	0,1113	0,1948	0,3292	0,4625	0,557	0,6162	0,6537	0,6788	0,697	0,71	0,7209	0,7311	0,7404	0,7472	0,7536	0,7607	0,7669
large orange 5	0,0701	0,0792	0,1113	0,1948	0,3289	0,4625	0,5568	0,6164	0,6536	0,6782	0,6967	0,7099	0,7213	0,7305	0,7397	0,7475	0,754	0,7609	0,767
large orange 6	0,0702	0,0792	0,1112	0,1947	0,329	0,4624	0,5569	0,6165	0,654	0,6786	0,6969	0,7098	0,7209	0,7307	0,7403	0,7474	0,7541	0,7601	0,7668
large orange 7	0,07	0,0794	0,1114	0,1948	0,3291	0,4624	0,5566	0,6161	0,6539	0,6787	0,6967	0,7099	0,7208	0,731	0,7398	0,7473	0,7538	0,7604	0,767
large orange 8	0,0702	0,0796	0,1113	0,1945	0,3289	0,4625	0,557	0,6162	0,6533	0,6783	0,6964	0,71	0,7214	0,7311	0,7394	0,7469	0,7543	0,7605	0,7669
large orange 9	0,07	0,079	0,1112	0,1946	0,3285	0,4622	0,5564	0,616	0,6534	0,6786	0,6971	0,71	0,7212	0,7312	0,7391	0,7466	0,7538	0,7602	0,7662
Mean Value	0,0701	0,0793	0,1113	0,1945	0,3287	0,4621	0,5567	0,6161	0,6536	0,6785	0,6966	0,71	0,7211	0,7308	0,7397	0,7472	0,754	0,7605	0,7665
STD Dev	1E-04	0,0002	0,0002	0,0004	0,0006	0,0006	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0005	0,0004

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
"large orange"	62,602	42,738	59,755	0,0332	0,0514	0,0529	0,0521	0,0526	0,0532	0,0539	0,0543	0,0551	0,056	0,0569	0,0592	0,0647
"large orange 1'	62,567	42,769	59,792	0,028	0,0513	0,0519	0,0519	0,0524	0,0529	0,0535	0,0542	0,0551	0,0558	0,0569	0,059	0,0645
"large orange 1(	62,571	42,771	59,652	0,1186	0,0515	0,0522	0,052	0,0528	0,0536	0,054	0,0544	0,055	0,056	0,057	0,0592	0,0646
"large orange 1'	62,571	42,751	59,663	0,1068	0,0516	0,0522	0,0521	0,0528	0,0532	0,0539	0,0544	0,0552	0,0562	0,0571	0,0594	0,0645
"large orange 1:	62,561	42,776	59,643	0,1298	0,0515	0,0521	0,0526	0,0529	0,0533	0,054	0,0543	0,055	0,0559	0,0571	0,0592	0,0646
"large orange 1:	62,568	42,761	59,691	0,0801	0,0512	0,0519	0,0523	0,0527	0,0532	0,0537	0,0544	0,0551	0,056	0,0569	0,0594	0,0646
"large orange 1·	62,554	42,778	59,799	0,0444	0,0514	0,0516	0,0514	0,052	0,053	0,0537	0,0542	0,0549	0,0557	0,0568	0,0591	0,0645
"large orange 1!	62,576	42,762	59,838	0,0684	0,0509	0,0519	0,0513	0,0523	0,053	0,0536	0,0542	0,0549	0,0558	0,0567	0,059	0,0645
"large orange 1(	62,578	42,763	59,713	0,0574	0,0523	0,0519	0,0526	0,0526	0,053	0,054	0,0542	0,0551	0,0559	0,057	0,0592	0,0646
"large orange 1'	62,572	42,754	59,827	0,0583	0,0511	0,0519	0,052	0,0522	0,0527	0,0535	0,0541	0,055	0,0559	0,057	0,0593	0,0646
"large orange 1!	62,572	42,762	59,745	0,0261	0,0514	0,0523	0,052	0,0527	0,0529	0,0538	0,0543	0,0549	0,0558	0,057	0,0592	0,0645
"large orange 1!	62,576	42,771	59,721	0,0506	0,0515	0,0524	0,0525	0,0529	0,0529	0,0537	0,0542	0,0551	0,056	0,0569	0,059	0,0647
"large orange 2'	62,583	42,751	59,785	0,0167	0,0514	0,052	0,0522	0,0524	0,0532	0,0536	0,0541	0,055	0,056	0,057	0,0592	0,0645
"large orange 2(	62,587	42,763	59,865	0,0961	0,0515	0,0517	0,0514	0,0519	0,053	0,0536	0,0541	0,0549	0,0558	0,0569	0,059	0,0644
"large orange 3'	62,583	42,755	59,926	0,1568	0,05	0,051	0,0513	0,0519	0,0528	0,0535	0,0541	0,0547	0,0557	0,0567	0,0591	0,0644
"large orange 4'	62,591	42,737	59,832	0,0662	0,0508	0,0521	0,0521	0,0522	0,053	0,0535	0,0542	0,0549	0,0558	0,0569	0,0591	0,0647
"large orange 5'	62,59	42,762	59,791	0,0234	0,0506	0,0518	0,0522	0,0527	0,0531	0,0536	0,0542	0,0549	0,0559	0,0567	0,059	0,0645
"large orange 6'	62,582	42,749	59,824	0,055	0,0517	0,0516	0,0517	0,0522	0,0529	0,0537	0,0543	0,0548	0,0559	0,0568	0,0591	0,0644
"large orange 7'	62,585	42,752	59,728	0,0419	0,052	0,0524	0,0525	0,0525	0,0534	0,0538	0,0542	0,0549	0,0559	0,0569	0,0591	0,0646
"large orange 8'	62,612	42,748	59,756	0,0365	0,0514	0,0529	0,0521	0,0526	0,0532	0,0539	0,0543	0,0551	0,056	0,0569	0,0592	0,0647
"large orange 9'	62,6	42,736	59,817	0,0553	0,0513	0,0522	0,0519	0,0525	0,0529	0,0538	0,0542	0,0548	0,056	0,0569	0,0593	0,0646
Mean Value	62,58	42,758	59,77	0,0643	0,0513	0,052	0,052	0,0525	0,0531	0,0537	0,0542	0,055	0,0559	0,0569	0,0592	0,0646
STD Dev	0,0139	0,0122	0,0737	0,0379	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05

	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large orange"	0,0705	0,0812	0,1153	0,2008	0,3345	0,4656	0,5588	0,6176	0,6553	0,6803	0,6983	0,7121	0,7232	0,7332	0,7425	0,7507	0,758	0,7638	0,7721
"large orange 1'	0,0703	0,081	0,115	0,2003	0,3333	0,4646	0,5584	0,6173	0,6553	0,68	0,6979	0,7117	0,7228	0,733	0,7418	0,7497	0,7577	0,7629	0,7724
"large orange 1(	0,0705	0,081	0,115	0,2001	0,3335	0,4646	0,5582	0,6171	0,6556	0,68	0,6978	0,7116	0,7229	0,7328	0,7418	0,7501	0,7575	0,7636	0,7717
"large orange 1'	0,0706	0,0809	0,1152	0,2003	0,3334	0,4646	0,5582	0,617	0,6549	0,6801	0,6978	0,7113	0,7229	0,733	0,7419	0,7498	0,7577	0,7636	0,7718
"large orange 1:	0,0704	0,081	0,115	0,2	0,3333	0,4643	0,5582	0,6166	0,6548	0,6803	0,6979	0,7113	0,723	0,7329	0,742	0,7497	0,7574	0,7636	0,7719
"large orange 1:	0,0706	0,081	0,1151	0,2002	0,3335	0,4644	0,558	0,6168	0,6552	0,6802	0,6979	0,7116	0,7228	0,7329	0,742	0,7498	0,7572	0,7637	0,7723
"large orange 1·	0,0703	0,0809	0,1149	0,1998	0,333	0,4644	0,5582	0,6171	0,6551	0,6799	0,6976	0,7116	0,7226	0,733	0,7421	0,7499	0,7573	0,7633	0,7725
"large orange 1!	0,0704	0,0809	0,115	0,2004	0,3338	0,4651	0,5586	0,6172	0,6553	0,6801	0,698	0,7115	0,7231	0,7331	0,7422	0,7502	0,7578	0,7637	0,7722
"large orange 1(	0,0704	0,0809	0,1151	0,2004	0,3338	0,4649	0,5583	0,6173	0,6551	0,6803	0,6979	0,7118	0,7229	0,7335	0,7426	0,75	0,7576	0,7638	0,7723
"large orange 1'	0,0703	0,0811	0,1151	0,2003	0,3334	0,4647	0,5584	0,6172	0,6551	0,6801	0,698	0,7116	0,7229	0,7332	0,7423	0,7503	0,7577	0,7637	0,7723
"large orange 1!	0,0703	0,0809	0,1152	0,2003	0,3337	0,4646	0,5582	0,6172	0,6552	0,6803	0,6978	0,7115	0,723	0,7328	0,7421	0,7498	0,7575	0,7634	0,7725
"large orange 1!	0,0705	0,0811	0,1151	0,2003	0,3334	0,4647	0,5583	0,6174	0,6555	0,6801	0,6978	0,712	0,7235	0,7331	0,7421	0,7501	0,7576	0,7636	0,7721
"large orange 2'	0,0703	0,081	0,1152	0,2005	0,334	0,4651	0,5586	0,6173	0,6554	0,6801	0,6977	0,7119	0,723	0,733	0,7419	0,7504	0,7577	0,7634	0,772
"large orange 2(	0,0703	0,0809	0,1153	0,2005	0,3339	0,4651	0,559	0,6177	0,6553	0,6802	0,6983	0,7122	0,7233	0,7329	0,742	0,7503	0,758	0,7641	0,7731
"large orange 3'	0,0703	0,0809	0,1151	0,2006	0,3342	0,4652	0,5583	0,6177	0,6554	0,6804	0,6982	0,7118	0,7231	0,7329	0,7419	0,7502	0,7576	0,7639	0,7724
"large orange 4'	0,0705	0,0811	0,1151	0,2006	0,3344	0,4653	0,5585	0,6176	0,6555	0,68	0,6983	0,7114	0,7233	0,7329	0,7422	0,7502	0,7574	0,7634	0,7723
"large orange 5'	0,0703	0,081	0,1152	0,2007	0,3342	0,4653	0,5587	0,6176	0,6555	0,6804	0,6981	0,7117	0,7232	0,7332	0,7422	0,7502	0,758	0,7637	0,7718
"large orange 6'	0,0705	0,0809	0,1153	0,2007	0,3338	0,465	0,5587	0,6175	0,6553	0,68	0,6981	0,7117	0,7229	0,7329	0,742	0,7501	0,7576	0,7636	0,7722
"large orange 7'	0,0706	0,081	0,1151	0,2006	0,334	0,4652	0,5586	0,6173	0,6552	0,6801	0,6981	0,7117	0,7225	0,7328	0,7422	0,7499	0,7576	0,764	0,7723
"large orange 8'	0,0705	0,0812	0,1153	0,2008	0,3345	0,4656	0,5588	0,6176	0,6553	0,6803	0,6983	0,7121	0,7232	0,7332	0,7425	0,7507	0,758	0,7638	0,7721
"large orange 9'	0,0705	0,0812	0,1154	0,2009	0,3342	0,4654	0,5591	0,6177	0,6553	0,6804	0,6981	0,7119	0,7231	0,7334	0,7423	0,7504	0,7579	0,7637	0,7725
Mean Value	0,0704	0,081	0,1151	0,2004	0,3338	0,4649	0,5585	0,6173	0,6553	0,6802	0,698	0,7117	0,723	0,733	0,7421	0,7501	0,7577	0,7636	0,7722
STD Dev	1E-04	1E-04	0,0001	0,0003	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003

Pale Grey

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large pale grey	81,904	-0,3	0,1794	0,0099	0,5762	0,5858	0,592	0,5962	0,5996	0,6003	0,6023	0,6015	0,6013	0,6013	0,6017	0,6023	0,6025	0,6025	0,6032	0,6034	0,6023	0,6004	0,5985	0,5986	0,5991	0,5997	0,6003	0,6	0,5996	0,5994	0,5989	0,5989	0,5991	0,6001	0,601
large pale grey 1	81,913	-0,34	0,2045	0,0423	0,576	0,5862	0,5916	0,5958	0,5985	0,6004	0,6022	0,6023	0,6018	0,6013	0,6022	0,6027	0,6031	0,6033	0,6036	0,6036	0,6021	0,6001	0,5983	0,5982	0,5992	0,5998	0,6006	0,6004	0,5997	0,5992	0,5986	0,5986	0,5991	0,6004	0,6017
large pale grey 10	81,899	-0,272	0,1412	0,052	0,5772	0,5857	0,5923	0,597	0,5995	0,6011	0,6021	0,6017	0,6023	0,6016	0,6019	0,6023	0,6021	0,6024	0,603	0,6028	0,602	0,5999	0,5984	0,5982	0,5993	0,6	0,6008	0,6003	0,5998	0,5991	0,5993	0,5986	0,5987	0,6002	0,601
large pale grey 11	81,911	-0,302	0,1657	0,0139	0,576	0,5867	0,5924	0,5966	0,5994	0,6011	0,602	0,6018	0,602	0,6017	0,6022	0,6023	0,6028	0,6031	0,6035	0,6032	0,6022	0,6001	0,5982	0,5986	0,5994	0,6	0,601	0,6003	0,5996	0,5994	0,598	0,599	0,5992	0,6002	0,6009
large pale grey 12	81,906	-0,301	0,1686	0,0114	0,576	0,5853	0,5909	0,5967	0,5988	0,6013	0,6024	0,602	0,6018	0,6018	0,6018	0,6021	0,6025	0,6031	0,6031	0,6035	0,6021	0,5999	0,5983	0,5985	0,5995	0,5998	0,6004	0,6003	0,5995	0,5993	0,5992	0,599	0,599	0,5999	0,6004
large pale grey 13	81,905	-0,309	0,1827	0,0062	0,5769	0,5864	0,592	0,5965	0,5995	0,6004	0,6016	0,6016	0,6015	0,6016	0,6022	0,6022	0,6028	0,6028	0,6034	0,6031	0,6022	0,6002	0,5983	0,5983	0,5993	0,6001	0,6006	0,6001	0,5992	0,599	0,5989	0,5988	0,5989	0,6001	0,6004
large pale grey 14	81,902	-0,297	0,1713	0,0138	0,5767	0,5849	0,592	0,5965	0,5991	0,601	0,602	0,6017	0,6015	0,6017	0,6015	0,6023	0,6026	0,6027	0,6034	0,6032	0,6019	0,5997	0,5983	0,5984	0,5994	0,5997	0,6008	0,6003	0,5995	0,599	0,5988	0,5986	0,5989	0,6	0,6007
large pale grey 15	81,907	-0,32	0,1978	0,0238	0,5761	0,5857	0,5914	0,5967	0,5985	0,6007	0,6017	0,6015	0,6019	0,6016	0,6022	0,6025	0,6029	0,6027	0,6031	0,6035	0,6022	0,6	0,5983	0,5982	0,5998	0,5995	0,6008	0,6004	0,5995	0,5991	0,5986	0,5987	0,599	0,6004	0,6005
large pale grey 16	81,911	-0,315	0,1745	0,0077	0,5777	0,5861	0,591	0,5966	0,5992	0,6012	0,6023	0,602	0,6016	0,6016	0,6018	0,6024	0,6027	0,6032	0,6038	0,6033	0,6022	0,6001	0,5987	0,5981	0,5993	0,5996	0,6007	0,6003	0,5996	0,5992	0,599	0,5983	0,5992	0,5999	0,6006
large pale grey 17	81,905	-0,297	0,1569	0,0229	0,5763	0,5864	0,5918	0,5964	0,5999	0,601	0,6019	0,6019	0,6015	0,6018	0,6022	0,6024	0,6026	0,6026	0,6034	0,6033	0,602	0,5997	0,5981	0,5986	0,5995	0,5998	0,6004	0,6002	0,5996	0,5993	0,5989	0,599	0,5994	0,6001	0,601
large pale grey 18	81,902	-0,309	0,1724	0,0066	0,5759	0,5845	0,5913	0,5963	0,5993	0,6012	0,6018	0,6017	0,6019	0,6017	0,6015	0,6025	0,6023	0,6028	0,6035	0,6035	0,6021	0,5995	0,598	0,5981	0,5994	0,5998	0,601	0,6004	0,5991	0,5988	0,5986	0,5984	0,5988	0,6004	0,601
large pale grey 19	81,912	-0,348	0,2092	0,0511	0,5754	0,5856	0,5912	0,5955	0,5991	0,6003	0,6021	0,6017	0,6017	0,6018	0,6022	0,6027	0,6029	0,6034	0,6036	0,6036	0,6022	0,5999	0,5982	0,5981	0,5993	0,5999	0,6006	0,6001	0,5995	0,5991	0,5989	0,5988	0,599	0,6001	0,6008
large pale grey 2	81,911	-0,322	0,1887	0,0187	0,5766	0,5858	0,5914	0,5958	0,5993	0,6009	0,6019	0,6023	0,6013	0,6017	0,6026	0,6024	0,6024	0,6032	0,6039	0,603	0,6025	0,6	0,5985	0,5982	0,5991	0,5997	0,601	0,6004	0,5999	0,5989	0,599	0,5986	0,5988	0,6001	0,6003
large pale grey 20	81,908	-0,297	0,1625	0,0184	0,5771	0,5857	0,592	0,5968	0,5992	0,6013	0,6021	0,6019	0,6018	0,6017	0,6018	0,6022	0,6021	0,6033	0,6034	0,6035	0,6021	0,5998	0,5985	0,5988	0,5992	0,5996	0,6007	0,6002	0,5998	0,5992	0,5991	0,599	0,5989	0,6002	0,601
large pale grey 3	81,908	-0,298	0,17	0,0125	0,5758	0,5862	0,5918	0,5964	0,5995	0,6008	0,6022	0,602	0,6016	0,6017	0,6019	0,6021	0,6024	0,6029	0,6038	0,6033	0,6021	0,5998	0,5983	0,5985	0,5996	0,6001	0,6004	0,6004	0,5998	0,5988	0,5989	0,5987	0,5992	0,6006	0,6008
large pale grey 4	81,904	-0,306	0,1791	0,0047	0,576	0,5849	0,5922	0,596	0,5988	0,6008	0,6023	0,6019	0,6015	0,6014	0,602	0,6023	0,6028	0,6028	0,6035	0,6031	0,6024	0,5995	0,5981	0,5983	0,5994	0,6002	0,6008	0,6001	0,5996	0,5993	0,5988	0,5983	0,5994	0,6004	0,6011
large pale grey 5	81,912	-0,324	0,197	0,0257	0,5761	0,5852	0,5912	0,5963	0,5993	0,6008	0,6018	0,6019	0,6014	0,6015	0,6019	0,6021	0,6031	0,6034	0,6034	0,6035	0,6027	0,6002	0,598	0,5982	0,5995	0,6	0,6008	0,6003	0,5994	0,5992	0,5984	0,599	0,5988	0,5999	0,6009
large pale grey 6	81,908	-0,32	0,1953	0,0218	0,5768	0,586	0,5908	0,5963	0,599	0,6004	0,602	0,602	0,6019	0,6018	0,602	0,6023	0,6025	0,6033	0,6034	0,6035	0,602	0,5999	0,5981	0,5984	0,5996	0,5999	0,6006	0,6003	0,5996	0,5995	0,599	0,5989	0,5992	0,6002	0,6007
large pale grey 7	81,908	-0,311	0,1841	0,0078	0,5762	0,5852	0,5922	0,5961	0,5996	0,6007	0,6018	0,6014	0,6017	0,6015	0,6024	0,6025	0,603	0,6027	0,6035	0,6034	0,6022	0,5997	0,5982	0,5983	0,5992	0,6001	0,601	0,6004	0,6002	0,5991	0,5987	0,5985	0,5993	0,6002	0,6006
large pale grey 8	81,902	-0,284	0,1455	0,0404	0,5778	0,586	0,5918	0,5972	0,6003	0,601	0,602	0,6015	0,6014	0,6014	0,6021	0,6024	0,6026	0,6027	0,6032	0,6031	0,6019	0,5999	0,5984	0,5985	0,5993	0,5999	0,6009	0,6	0,5993	0,599	0,599	0,5988	0,5995	0,6003	0,6011
large pale grey 9	81,909	-0,313	0,1648	0,0129	0,5772	0,5852	0,5918	0,5966	0,5994	0,6012	0,6021	0,602	0,6018	0,602	0,6025	0,6027	0,6026	0,6027	0,6034	0,6031	0,6025	0,6001	0,5981	0,5983	0,5991	0,6001	0,6009	0,6001	0,5996	0,5993	0,5987	0,599	0,5994	0,6003	0,6005
Mean Value	81,907	-0,309	0,1767	0,0202	0,5765	0,5857	0,5917	0,5964	0,5993	0,6008	0,602	0,6018	0,6017	0,6016	0,602	0,6024	0,6026	0,6029	0,6034	0,6033	0,6022	0,5999	0,5983	0,5984	0,5994	0,5999	0,6007	0,6003	0,5996	0,5992	0,5988	0,5987	0,5991	0,6002	0,6008
STD Dev	0,004	0,0173	0,0181	0,0145	0,0006	0,0006	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large pale grey"	82,001	-0,239	0,195	0,011	0,5791	0,5878	0,595	0,5976	0,601	0,6028	0,603	0,6028	0,6029	0,6026	0,603	0,6039	0,604	0,6049	0,6049	0,6048	0,6035	0,6018	0,6003	0,6005	0,6018	0,6024	0,6031	0,6027	0,6023	0,6018	0,6019	0,6021	0,6023	0,6034	0,6049
"large pale grey 1	82,007	-0,23	0,1856	0,0073	0,5809	0,5884	0,5944	0,5984	0,6013	0,6029	0,6032	0,603	0,6028	0,6027	0,6031	0,6037	0,6041	0,6048	0,6049	0,6051	0,6039	0,602	0,6005	0,6005	0,602	0,6026	0,6029	0,603	0,6023	0,6017	0,6021	0,6023	0,6028	0,6038	0,6047
"large pale grey 1	82,001	-0,243	0,1846	0,0071	0,5812	0,5889	0,5946	0,5985	0,601	0,6024	0,6029	0,6031	0,6035	0,6027	0,6033	0,6038	0,6039	0,6047	0,6047	0,6047	0,6039	0,6017	0,6003	0,6005	0,6017	0,6025	0,6027	0,6027	0,6021	0,6019	0,6017	0,6021	0,6029	0,6034	0,6051
"large pale grey 1	81,998	-0,254	0,2045	0,0278	0,5802	0,5879	0,5938	0,5977	0,6006	0,6024	0,603	0,6031	0,6029	0,6029	0,6031	0,6037	0,6038	0,6048	0,605	0,6047	0,6037	0,6015	0,6004	0,6004	0,6018	0,6023	0,6027	0,6024	0,6021	0,602	0,6017	0,6017	0,6021	0,6033	0,6048
"large pale grey 1	82,002	-0,237	0,1639	0,0208	0,5799	0,5883	0,5951	0,5982	0,6014	0,6031	0,6032	0,6035	0,6029	0,6029	0,6031	0,6038	0,6039	0,6047	0,6051	0,6049	0,6039	0,6018	0,6	0,6005	0,6018	0,6021	0,6027	0,6028	0,6023	0,6019	0,6017	0,602	0,6026	0,6033	0,6049
"large pale grey 1	82,003	-0,236	0,1903	0,0057	0,5795	0,5878	0,5947	0,5986	0,6011	0,6026	0,6029	0,6029	0,603	0,6029	0,6032	0,6038	0,6035	0,6045	0,6051	0,6049	0,6042	0,602	0,6003	0,6005	0,602	0,6024	0,6029	0,6025	0,6019	0,6018	0,6019	0,6021	0,6025	0,6031	0,6047
"large pale grey 1	82,003	-0,229	0,1724	0,014	0,5805	0,5886	0,5947	0,5983	0,6014	0,6031	0,603	0,6031	0,6032	0,6026	0,6032	0,604	0,6039	0,6045	0,605	0,6047	0,6039	0,6018	0,6004	0,6003	0,6018	0,6026	0,603	0,6027	0,6025	0,6017	0,6017	0,6022	0,6026	0,6034	0,6047
"large pale grey 1	82,005	-0,244	0,1973	0,0152	0,5816	0,588	0,5947	0,5981	0,6006	0,6025	0,6033	0,603	0,6032	0,6029	0,6034	0,6038	0,6039	0,6048	0,6049	0,6048	0,604	0,6019	0,6005	0,6004	0,602	0,6023	0,6029	0,6028	0,6024	0,6019	0,6021	0,6023	0,603	0,6035	0,6047
"large pale grey 1	82,004	-0,249	0,1871	0,0139	0,5796	0,5889	0,5945	0,5974	0,6011	0,6029	0,6031	0,6035	0,603	0,6031	0,6032	0,604	0,6041	0,6048	0,6048	0,6048	0,6039	0,6017	0,6004	0,6006	0,6021	0,6022	0,6027	0,6022	0,6023	0,6017	0,602	0,602	0,6029	0,6033	0,6048
"large pale grey 1	82,005	-0,241	0,187	0,0065	0,5811	0,5877	0,5946	0,5981	0,6012	0,603	0,603	0,6032	0,6029	0,6026	0,6033	0,604	0,6042	0,6048	0,605	0,6049	0,6038	0,6017	0,6004	0,6005	0,602	0,6024	0,6028	0,603	0,6021	0,6016	0,6019	0,6021	0,6026	0,6032	0,6048
"large pale grey 1	81,998	-0,214	0,1726	0,0255	0,5796	0,5886	0,5946	0,5982	0,6014	0,6027	0,6034	0,6028	0,6029	0,6025	0,6029	0,6038	0,6034	0,6045	0,6049	0,6047	0,6038	0,6018	0,6003	0,6006	0,6019	0,6024	0,6027	0,6028	0,6023	0,602	0,6019	0,6021	0,6026	0,6035	0,6049
"large pale grey 1	82,001	-0,225	0,1689	0,0194	0,58	0,5882	0,594	0,599	0,6011	0,6029	0,6031	0,6036	0,6033	0,6026	0,6029	0,6037	0,6038	0,6048	0,6047	0,6047	0,6039	0,6016	0,6003	0,6005	0,6019	0,6024	0,6028	0,603	0,6022	0,6017	0,6019	0,6021	0,6026	0,6036	0,6049
"large pale grey 2	82,008	-0,232	0,1741	0,0123	0,5816	0,5879	0,5952	0,5986	0,6012	0,6027	0,6036	0,6032	0,6032	0,603	0,6031	0,6039	0,6038	0,605	0,6052	0,605	0,6038	0,6018	0,6005	0,6006	0,602	0,6025	0,6029	0,6029	0,6022	0,602	0,6018	0,602	0,6028	0,6032	0,605
"large pale grey 2	82,003	-0,231	0,1745	0,0112	0,5813	0,5892	0,5945	0,5984	0,6012	0,6028	0,6032	0,6032	0,6033	0,6028	0,6026	0,6039	0,6038	0,605	0,6048	0,605	0,6039	0,6015	0,6004	0,6002	0,6019	0,6025	0,603	0,6028	0,6023	0,6019	0,602	0,602	0,6027	0,6032	0,6048
"large pale grey 3	82,003	-0,231	0,1917	0,0084	0,5798	0,5883	0,5941	0,5982	0,6014	0,6027	0,6029	0,6028	0,6029	0,6028	0,6031	0,6038	0,6036	0,6048	0,6051	0,6046	0,604	0,6018	0,6005	0,6005	0,6021	0,6025	0,6028	0,6026	0,6025	0,6018	0,6021	0,6019	0,6026	0,6034	0,6047
"large pale grey 4	82,002	-0,246	0,1968	0,016	0,5803	0,5884	0,5939	0,5977	0,6005	0,6028	0,6033	0,603	0,6033	0,6027	0,603	0,6037	0,6036	0,6049	0,605	0,605	0,6038	0,6016	0,6004	0,6001	0,602	0,6024	0,6029	0,6026	0,6019	0,6021	0,6021	0,6021	0,6022	0,6034	0,6047
"large pale grey 5	82,003	-0,237	0,1963	0,0118	0,581	0,5888	0,5948	0,5982	0,6008	0,6025	0,6029	0,6029	0,6031	0,6027	0,603	0,6039	0,6041	0,6047	0,6049	0,605	0,6038	0,6014	0,6004	0,6006	0,6019	0,6026	0,6031	0,6026	0,6022	0,602	0,6018	0,6023	0,6024	0,6037	0,6044
"large pale grey 6	81,998	-0,234	0,1924	0,0094	0,5811	0,5886	0,5956	0,5976	0,6004	0,6027	0,6028	0,6031	0,6028	0,6029	0,6032	0,6038	0,6037	0,6046	0,6049	0,6046	0,6036	0,6017	0,6	0,6005	0,6021	0,6025	0,603	0,6028	0,602	0,6018	0,6021	0,6021	0,6031	0,6035	0,6047
"large pale grey 7	82,006	-0,23	0,1866	0,0069	0,5821	0,5892	0,5949	0,5982	0,601	0,6026	0,6032	0,6032	0,6028	0,6029	0,6035	0,6039	0,6039	0,6045	0,6048	0,6048	0,6041	0,602	0,6004	0,6006	0,6021	0,6026	0,6029	0,6028	0,6024	0,6017	0,6017	0,6022	0,6026	0,6035	0,6048
"large pale grey 8	82,002	-0,221	0,1704	0,0207	0,5792	0,5886	0,5943	0,5984	0,6015	0,6031	0,6032	0,603	0,6031	0,6029	0,6031	0,604	0,6036	0,6044	0,6047	0,605	0,6039	0,6017	0,6004	0,6007	0,602	0,6025	0,6029	0,6027	0,6021	0,6019	0,6022	0,6021	0,6027	0,6035	0,6046
"large pale grey 9	82,011	-0,249	0,185	0,0151	0,5791	0,5878	0,595	0,5976	0,601	0,6028	0,603	0,6028	0,6029	0,6026	0,603	0,6039	0,604	0,6049	0,6049	0,6048	0,6035	0,6018	0,6003	0,6005	0,6018	0,6024	0,6031	0,6027	0,6023	0,6018	0,6019	0,6021	0,6023	0,6034	0,6049
Mean Value	82,003	-0,236	0,1846	0,0136	0,5804	0,5884	0,5946	0,5981	0,6011	0,6028	0,6031	0,6031	0,603	0,6028	0,6031	0,6038	0,6038	0,6047	0,6049	0,6048	0,6038	0,6018	0,6004	0,6005	0,6019	0,6024	0,6029	0,6027	0,6022	0,6018	0,6019	0,6021	0,6026	0,6034	0,6048
STD Dev	0,0033	0,0099	0,0112	0,0063	0,0009	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	9E-05	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001

Red

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
large red	35,968	48,371	34,326	0,0773	0,0182	0,0204	0,02	0,0202	0,0205	0,0208	0,0213	0,0219	0,0221	0,0226
large red 1	35,957	48,346	34,425	0,1457	0,0187	0,0198	0,0201	0,0198	0,0203	0,0205	0,0215	0,0218	0,0218	0,0226
large red 10	35,929	48,33	34,239	0,047	0,0189	0,0193	0,0199	0,0204	0,0202	0,021	0,0217	0,0218	0,0221	0,0225
large red 11	35,931	48,294	34,352	0,0725	0,0191	0,0199	0,0198	0,0201	0,0206	0,0207	0,021	0,0217	0,0221	0,0225
large red 12	35,917	48,334	34,227	0,061	0,0205	0,0197	0,0198	0,0203	0,0206	0,021	0,0213	0,0217	0,0218	0,0226
large red 13	35,909	48,339	34,314	0,0435	0,0187	0,0198	0,0204	0,0196	0,0203	0,021	0,0213	0,0215	0,022	0,0226
large red 14	35,92	48,269	34,364	0,0939	0,0183	0,0198	0,0199	0,02	0,0204	0,0208	0,0213	0,0215	0,0219	0,0224
large red 15	35,916	48,305	34,281	0,0201	0,0186	0,02	0,0201	0,0203	0,0203	0,0209	0,0213	0,0217	0,0221	0,0226
large red 16	35,919	48,31	34,079	0,2054	0,0199	0,0199	0,0206	0,0202	0,0211	0,0212	0,0214	0,0217	0,0219	0,0226
large red 17	35,91	48,298	34,085	0,201	0,0189	0,0201	0,0204	0,0205	0,0208	0,021	0,0215	0,0219	0,0222	0,0224
large red 18	35,906	48,272	34,286	0,0526	0,0183	0,02	0,0203	0,0205	0,0201	0,0206	0,0213	0,0218	0,022	0,0224
large red 19	35,908	48,296	34,122	0,1653	0,0186	0,0206	0,0204	0,02	0,0206	0,0209	0,0217	0,0219	0,0222	0,0226
large red 2	35,957	48,346	34,427	0,1478	0,0187	0,0197	0,0198	0,0198	0,0202	0,0207	0,0214	0,0218	0,0221	0,0226
large red 20	35,907	48,294	34,234	0,0604	0,0199	0,0205	0,0204	0,0203	0,0207	0,0206	0,0213	0,0215	0,022	0,0226
large red 3	35,955	48,338	34,373	0,0939	0,0186	0,0207	0,02	0,0201	0,0203	0,0209	0,0213	0,0215	0,022	0,0225
large red 4	35,947	48,34	34,346	0,0674	0,02	0,0196	0,0199	0,0199	0,0204	0,0207	0,0215	0,0218	0,0221	0,0228
large red 5	35,944	48,342	34,235	0,0559	0,0183	0,0202	0,021	0,0203	0,0203	0,0208	0,0213	0,0218	0,0223	0,0227
large red 6	35,946	48,321	34,27	0,0206	0,0199	0,0199	0,0194	0,02	0,0209	0,0209	0,0213	0,0218	0,0222	0,0228
large red 7	35,944	48,314	34,365	0,0825	0,0186	0,0202	0,0199	0,0198	0,0205	0,0207	0,0214	0,0216	0,0221	0,0226
large red 8	35,94	48,297	34,306	0,0313	0,0198	0,0201	0,0197	0,0202	0,0209	0,0205	0,0211	0,0219	0,0221	0,0224
large red 9	35,938	48,309	34,308	0,0262	0,0186	0,0206	0,0203	0,0202	0,0201	0,0207	0,0214	0,0219	0,0222	0,0225
Mean Value	35,932	48,317	34,284	0,0843	0,019	0,02	0,0201	0,0201	0,0205	0,0208	0,0214	0,0217	0,0221	0,0226
STD Dev	0,0194	0,0265	0,0978	0,0564	0,0007	0,0004	0,0004	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large red	0,0232	0,0238	0,026	0,0282	0,0309	0,0335	0,0375	0,0465	0,0661	0,1003	0,1608	0,2643	0,394	0,5017	0,5689	0,6089	0,6368	0,6585	0,6767	0,6925	0,7069
large red 1	0,0232	0,0239	0,026	0,0283	0,0309	0,0335	0,0375	0,0465	0,066	0,1	0,1607	0,264	0,3939	0,5015	0,5687	0,6088	0,6362	0,658	0,6768	0,692	0,7059
large red 10	0,0232	0,0238	0,0258	0,0282	0,0309	0,0336	0,0374	0,0464	0,0658	0,0998	0,1602	0,2634	0,3927	0,5012	0,5684	0,6079	0,636	0,6584	0,6766	0,6918	0,7059
large red 11	0,0235	0,024	0,0259	0,028	0,0309	0,0335	0,0377	0,0465	0,0658	0,0999	0,1601	0,2633	0,3926	0,501	0,5683	0,6078	0,6358	0,6584	0,6761	0,6917	0,7061
large red 12	0,0235	0,0238	0,0257	0,028	0,0308	0,0334	0,0374	0,0466	0,0659	0,0997	0,16	0,2632	0,3928	0,5004	0,5678	0,608	0,6355	0,6587	0,6762	0,6916	0,7058
large red 13	0,0233	0,0239	0,0258	0,028	0,0309	0,0334	0,0373	0,0463	0,0657	0,0996	0,16	0,2632	0,3925	0,5007	0,5684	0,6086	0,636	0,6579	0,6764	0,6914	0,7063
large red 14	0,0236	0,024	0,0259	0,0282	0,0309	0,0335	0,0374	0,0466	0,0659	0,0997	0,16	0,2629	0,3924	0,5003	0,5674	0,6079	0,6358	0,6583	0,6766	0,692	0,7064
large red 15	0,023	0,0238	0,0259	0,0282	0,0308	0,0337	0,0375	0,0465	0,0657	0,0997	0,1604	0,263	0,3921	0,5002	0,5683	0,6078	0,6356	0,6579	0,6767	0,6916	0,7061
large red 16	0,0235	0,024	0,0258	0,028	0,0309	0,0335	0,0375	0,0465	0,0658	0,0996	0,16	0,2628	0,3922	0,5005	0,568	0,6084	0,6355	0,6579	0,6765	0,6915	0,7062
large red 17	0,0233	0,0239	0,0259	0,0281	0,031	0,0335	0,0375	0,0466	0,0656	0,0995	0,1597	0,2627	0,3921	0,5004	0,5681	0,6077	0,6353	0,6572	0,676	0,6917	0,7061
large red 18	0,0231	0,0239	0,0259	0,0283	0,0309	0,0336	0,0374	0,0465	0,0659	0,0996	0,1595	0,2625	0,3918	0,5001	0,5678	0,6082	0,6359	0,6579	0,6764	0,6916	0,706
large red 19	0,0232	0,0239	0,0259	0,0283	0,0308	0,0334	0,0374	0,0464	0,0657	0,0997	0,1599	0,2626	0,3919	0,5002	0,5677	0,6079	0,6363	0,6583	0,6767	0,6915	0,706
large red 2	0,0232	0,0239	0,0258	0,028	0,031	0,0335	0,0375	0,0466	0,066	0,1001	0,1606	0,2643	0,3936	0,5015	0,5686	0,6084	0,6364	0,6586	0,6769	0,6921	0,7059
large red 20	0,0232	0,0237	0,0258	0,028	0,031	0,0336	0,0375	0,0466	0,0656	0,0996	0,16	0,2625	0,3917	0,5002	0,5682	0,6078	0,6361	0,6583	0,676	0,691	0,7057
large red 3	0,0234	0,024	0,0257	0,0283	0,0308	0,0337	0,0375	0,0466	0,0659	0,1001	0,1605	0,2639	0,3936	0,5014	0,5687	0,6085	0,6363	0,658	0,6768	0,6921	0,7058
large red 4	0,0234	0,0239	0,0257	0,0281	0,031	0,0335	0,0374	0,0464	0,0659	0,1	0,1607	0,2639	0,3931	0,5014	0,5688	0,6085	0,6359	0,6583	0,6767	0,6922	0,7063
large red 5	0,0234	0,0239	0,0258	0,0281	0,0308	0,0334	0,0375	0,0466	0,066	0,0999	0,1605	0,2637	0,3933	0,5013	0,5684	0,608	0,6357	0,6583	0,6767	0,6918	0,7057
large red 6	0,0232	0,0237	0,0258	0,0284	0,031	0,0336	0,0376	0,0464	0,0659	0,0999	0,1604	0,2637	0,3932	0,5013	0,5682	0,6084	0,6364	0,6584	0,6763	0,6919	0,7064
large red 7	0,0235	0,0239	0,0257	0,0282	0,031	0,0335	0,0375	0,0466	0,066	0,0999	0,1605	0,2637	0,3929	0,5008	0,5683	0,6086	0,6363	0,6583	0,6763	0,6914	0,7062
large red 8	0,0233	0,024	0,0258	0,0281	0,0311	0,0335	0,0375	0,0467	0,066	0,0999	0,1602	0,2631	0,393	0,5009	0,568	0,6082	0,6358	0,6579	0,6762	0,6921	0,7068
large red 9	0,0231	0,0239	0,0257	0,028	0,031	0,0337	0,0377	0,0466	0,0658	0,1	0,1604	0,2633	0,3927	0,5008	0,5682	0,608	0,636	0,6582	0,6767	0,6917	0,7064
Mean Value	0,0233	0,0239	0,0258	0,0282	0,0309	0,0335	0,0375	0,0465	0,0659	0,0998	0,1602	0,2633	0,3928	0,5009	0,5682	0,6082	0,636	0,6582	0,6765	0,6918	0,7061
STD Dev	0,0002	9E-05	8E-05	0,0001	9E-05	9E-05	9E-05	9E-05	0,0001	0,0002	0,0003	0,0006	0,0007	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
"large red 1"	36,135	48,578	35,019	0,0592	0,018	0,0197	0,0194	0,0195	0,0202	0,0205	0,0207	0,0212	0,0218	0,0224
"large red 19"	36,062	48,535	35,042	0,0757	0,018	0,0188	0,019	0,0194	0,02	0,0203	0,0207	0,0211	0,0217	0,0223
"large red 10"	36,066	48,536	34,945	0,0526	0,019	0,0193	0,0195	0,0197	0,0202	0,0202	0,0209	0,021	0,0217	0,0222
"large red 11"	36,084	48,546	34,989	0,0227	0,019	0,0197	0,0193	0,0195	0,02	0,0204	0,0208	0,021	0,0218	0,0223
"large red 12"	36,095	48,558	34,811	0,1696	0,0184	0,0196	0,0194	0,0199	0,0204	0,0207	0,0208	0,0214	0,0219	0,0223
"large red 13"	36,077	48,548	35,026	0,0515	0,0188	0,0189	0,0193	0,0194	0,0198	0,0204	0,0207	0,0213	0,0218	0,0223
"large red 14"	36,079	48,551	34,893	0,0887	0,0184	0,0193	0,0198	0,0195	0,0201	0,0204	0,021	0,0214	0,0217	0,0223
"large red 15"	36,043	48,593	35,177	0,2046	0,0187	0,019	0,0187	0,0193	0,0196	0,0201	0,0206	0,0209	0,0215	0,0222
"large red 16"	36,07	48,546	34,914	0,0725	0,0183	0,0184	0,0195	0,0196	0,0201	0,0206	0,0209	0,0213	0,0218	0,0223
"large red 17"	36,088	48,555	34,964	0,0194	0,0186	0,0192	0,0195	0,0197	0,0199	0,0203	0,0209	0,0214	0,0218	0,0224
"large red 18"	36,092	48,56	34,888	0,0916	0,0191	0,0193	0,02	0,02	0,0199	0,0203	0,021	0,0213	0,0217	0,0224
"large red 19"	36,104	48,558	34,921	0,0609	0,0184	0,0196	0,0193	0,0197	0,0203	0,0205	0,0208	0,0212	0,0218	0,0224
"large red 2"	36,084	48,587	35,022	0,0479	0,0185	0,0192	0,0193	0,0195	0,0199	0,0205	0,0207	0,0212	0,0216	0,0222
"large red 20"	36,079	48,571	34,989	0,017	0,0186	0,0195	0,0191	0,0195	0,02	0,0205	0,0207	0,0212	0,0217	0,0223
"large red 3"	36,146	48,569	35,089	0,1215	0,018	0,0197	0,0194	0,0195	0,0202	0,0205	0,0207	0,0212	0,0218	0,0224
"large red 4"	36,129	48,579	34,865	0,1215	0,0194	0,0192	0,0194	0,02	0,02	0,0208	0,0211	0,0214	0,0219	0,0224
"large red 5"	36,108	48,59	34,938	0,051	0,0189	0,0194	0,0196	0,0197	0,0203	0,0205	0,0209	0,0212	0,0216	0,0224
"large red 6"	36,105	48,584	35,029	0,0535	0,0186	0,0192	0,0194	0,0195	0,02	0,0204	0,0208	0,0211	0,0217	0,0224
"large red 7"	36,099	48,588	35,029	0,0544	0,0186	0,0196	0,0194	0,0195	0,02	0,0204	0,0208	0,0211	0,0217	0,0222
"large red 8"	36,094	48,582	35,131	0,1516	0,0177	0,019	0,0193	0,0193	0,0198	0,0203	0,0207	0,0211	0,0216	0,0223
"large red 9"	36,093	48,561	34,898	0,0816	0,0191	0,0193	0,02	0,02	0,0199	0,0203	0,021	0,0213	0,0217	0,0224
Mean Value	36,092	48,565	34,98	0,0795	0,0186	0,0193	0,0194	0,0196	0,02	0,0204	0,0208	0,0212	0,0217	0,0223
STD Dev	0,0244	0,0183	0,0903	0,0495	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	9E-05	8E-05

	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large red 1"	0,0229	0,0239	0,0255	0,0282	0,0307	0,0334	0,0376	0,0474	0,0675	0,1026	0,1653	0,2709	0,398	0,5034	0,5693	0,6091	0,637	0,6593	0,6784	0,6932	0,7096
"large red 19"	0,0229	0,0237	0,0255	0,028	0,0306	0,0333	0,0375	0,0471	0,067	0,1019	0,1642	0,2693	0,3964	0,5022	0,5685	0,6079	0,6368	0,6589	0,678	0,693	0,7097
"large red 10"	0,0228	0,0239	0,0255	0,0281	0,0306	0,0333	0,0375	0,0473	0,0671	0,1019	0,1641	0,2692	0,3963	0,502	0,5687	0,6086	0,6366	0,6589	0,6777	0,6928	0,7097
"large red 11"	0,0226	0,0238	0,0256	0,0281	0,0307	0,0334	0,0375	0,0472	0,0671	0,1021	0,1644	0,2698	0,3971	0,5022	0,5688	0,6084	0,6365	0,6591	0,6777	0,6932	0,7093
"large red 12"	0,0227	0,0238	0,0255	0,0281	0,0307	0,0334	0,0376	0,0472	0,0673	0,1021	0,1645	0,2699	0,3969	0,5026	0,5688	0,6086	0,6365	0,6593	0,6778	0,6927	0,7093
"large red 13"	0,0228	0,0237	0,0254	0,028	0,0306	0,0333	0,0375	0,0473	0,0672	0,102	0,1643	0,2695	0,3968	0,5024	0,5689	0,6083	0,6365	0,659	0,678	0,6929	0,7097
"large red 14"	0,0228	0,0239	0,0255	0,0279	0,0307	0,0333	0,0375	0,0472	0,0672	0,102	0,1642	0,2697	0,3967	0,5022	0,5688	0,6088	0,6363	0,6588	0,6779	0,6926	0,7097
"large red 15"	0,0226	0,0236	0,0253	0,0279	0,0304	0,0331	0,0372	0,0471	0,0671	0,1019	0,1641	0,2695	0,3965	0,5021	0,5687	0,6087	0,6365	0,6589	0,6777	0,6926	0,7094
"large red 16"	0,0228	0,0237	0,0255	0,0281	0,0306	0,0333	0,0375	0,0472	0,0671	0,1019	0,1643	0,2694	0,3965	0,5021	0,5686	0,6086	0,6367	0,6588	0,6779	0,6929	0,7095
"large red 17"	0,0228	0,0239	0,0256	0,0279	0,0306	0,0333	0,0375	0,0473	0,0673	0,1022	0,1644	0,2699	0,3971	0,5022	0,5689	0,6088	0,6368	0,6589	0,6778	0,6929	0,7093
"large red 18"	0,0229	0,0237	0,0256	0,0281	0,0307	0,0333	0,0375	0,0474	0,0672	0,102	0,1646	0,2699	0,397	0,5025	0,569	0,6085	0,6363	0,659	0,6783	0,6927	0,7095
"large red 19"	0,0229	0,0239	0,0255	0,0281	0,0307	0,0334	0,0376	0,0473	0,0673	0,1022	0,1648	0,2701	0,3973	0,5028	0,5689	0,6087	0,6366	0,6589	0,6778	0,6928	0,7097
"large red 2"	0,0227	0,0238	0,0253	0,028	0,0306	0,0332	0,0375	0,0472	0,0672	0,1021	0,1647	0,2699	0,3973	0,5026	0,5686	0,6087	0,6369	0,6592	0,6778	0,6931	0,7095
"large red 20"	0,0228	0,0238	0,0255	0,028	0,0305	0,0332	0,0374	0,0472	0,0672	0,102	0,1646	0,2698	0,397	0,5025	0,5686	0,6085	0,6365	0,6588	0,6777	0,6928	0,7096
"large red 3"	0,0229	0,0239	0,0255	0,0282	0,0307	0,0334	0,0376	0,0474	0,0675	0,1026	0,1653	0,2709	0,398	0,5034	0,5693	0,6091	0,637	0,6593	0,6784	0,6932	0,7096
"large red 4"	0,0229	0,0238	0,0255	0,0281	0,0307	0,0335	0,0376	0,0474	0,0674	0,1023	0,165	0,2708	0,3978	0,5032	0,5694	0,6091	0,6369	0,6592	0,678	0,6932	0,7096
"large red 5"	0,0229	0,0237	0,0255	0,0281	0,0306	0,0333	0,0375	0,0473	0,0674	0,1023	0,1649	0,2704	0,3976	0,5027	0,5692	0,6088	0,6371	0,6592	0,678	0,6928	0,7097
"large red 6"	0,0227	0,0237	0,0255	0,0281	0,0307	0,0334	0,0376	0,0473	0,0673	0,1022	0,1648	0,2703	0,3976	0,503	0,5694	0,6088	0,6369	0,6591	0,6778	0,693	0,7095
"large red 7"	0,0228	0,0238	0,0254	0,0281	0,0306	0,0333	0,0375	0,0473	0,0674	0,1022	0,1648	0,2703	0,3975	0,5027	0,5692	0,6086	0,6371	0,6596	0,6783	0,6928	0,7096
"large red 8"	0,0227	0,0238	0,0255	0,0279	0,0305	0,0333	0,0376	0,0472	0,0673	0,1023	0,1648	0,2702	0,3974	0,5028	0,5692	0,6088	0,637	0,6593	0,6781	0,693	0,7098
"large red 9"	0,0229	0,0237	0,0256	0,0281	0,0307	0,0333	0,0375	0,0474	0,0672	0,102	0,1646	0,2699	0,397	0,5025	0,569	0,6085	0,6363	0,659	0,6783	0,6927	0,7095
Mean Value	0,0228	0,0238	0,0255	0,028	0,0306	0,0333	0,0375	0,0473	0,0673	0,1021	0,1646	0,27	0,3971	0,5026	0,5689	0,6087	0,6367	0,6591	0,678	0,6929	0,7096
STD Dev	9E-05	9E-05	8E-05	9E-05	7E-05	8E-05	9E-05	9E-05	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	0,0005	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001

Light Green

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
light green	61,51	-15,61	13,849	0,0386	0,0949	0,113	0,1356	0,1572	0,1797	0,2056	0,2346	0,2642	0,293	0,3167	0,3347
light green1	61,51	-15,6	13,853	0,03	0,0951	0,1132	0,1358	0,1569	0,1799	0,2055	0,2346	0,264	0,293	0,3168	0,3345
light green10	61,508	-15,58	13,864	0,0112	0,0941	0,113	0,1348	0,1568	0,1803	0,2056	0,2344	0,264	0,2927	0,3166	0,3342
light green11	61,493	-15,59	13,896	0,0347	0,0949	0,1129	0,1348	0,1566	0,1789	0,2052	0,2344	0,2642	0,2927	0,3165	0,3344
light green12	61,497	-15,59	13,867	0,0156	0,0944	0,1135	0,1358	0,1569	0,1798	0,2053	0,2341	0,2639	0,2926	0,3163	0,3343
light green13	61,499	-15,57	13,846	0,0203	0,0946	0,1135	0,1356	0,157	0,18	0,2054	0,2344	0,2644	0,2926	0,3162	0,3345
light green14	61,496	-15,57	13,866	0,0062	0,0944	0,1132	0,1359	0,1572	0,1796	0,2056	0,2339	0,264	0,2923	0,3165	0,3342
light green15	61,496	-15,57	13,876	0,0129	0,0958	0,113	0,1357	0,1565	0,1794	0,2057	0,2341	0,2638	0,2928	0,3164	0,3341
light green16	61,492	-15,56	13,85	0,0222	0,0951	0,1131	0,1352	0,1573	0,1796	0,2056	0,2343	0,264	0,2926	0,3164	0,3344
light green17	61,489	-15,58	13,903	0,0402	0,0966	0,1125	0,1352	0,1563	0,1792	0,2053	0,2341	0,2637	0,2924	0,3165	0,3343
light green18	61,497	-15,56	13,854	0,0171	0,0955	0,1127	0,1359	0,1567	0,18	0,2054	0,2342	0,2642	0,2927	0,3163	0,3344
light green19	61,492	-15,55	13,863	0,0225	0,0944	0,1134	0,1349	0,1569	0,1795	0,2053	0,2345	0,2644	0,2925	0,3164	0,334
light green2	61,519	-15,59	13,845	0,0295	0,0935	0,1134	0,1363	0,1574	0,1797	0,2056	0,2348	0,2642	0,2928	0,3168	0,3343
light green20	61,487	-15,55	13,847	0,0352	0,0944	0,1132	0,1357	0,1565	0,1797	0,2056	0,2343	0,2642	0,2925	0,3161	0,334
light green3	61,51	-15,61	13,859	0,0343	0,0941	0,113	0,1357	0,1571	0,1797	0,2055	0,2344	0,2643	0,2931	0,3168	0,3346
light green4	61,498	-15,6	13,902	0,0435	0,0939	0,1126	0,1349	0,1569	0,1793	0,2049	0,2344	0,264	0,2929	0,3166	0,3342
light green5	61,492	-15,6	13,874	0,0226	0,0943	0,1124	0,1351	0,1568	0,1796	0,2052	0,2342	0,2641	0,2928	0,3169	0,3345
light green6	61,51	-15,57	13,88	0,0202	0,0939	0,113	0,1352	0,1566	0,1799	0,2055	0,2344	0,264	0,2928	0,3167	0,3343
light green7	61,49	-15,55	13,862	0,0235	0,0957	0,1131	0,136	0,1568	0,1796	0,2053	0,2342	0,2639	0,2925	0,3161	0,3342
light green8	61,498	-15,55	13,841	0,0364	0,0953	0,1139	0,1355	0,1569	0,1799	0,2057	0,2344	0,2642	0,2924	0,3163	0,3343
light green9	61,499	-15,55	13,846	0,033	0,0964	0,1141	0,1362	0,1566	0,18	0,2052	0,2344	0,2643	0,2929	0,3165	0,3342
Mean Value	61,499	-15,58	13,864	0,0262	0,0948	0,1131	0,1355	0,1568	0,1797	0,2054	0,2343	0,2641	0,2927	0,3165	0,3343
STD Dev	0,0087	0,0201	0,0187	0,0104	0,0009	0,0004	0,0005	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
light green	0,3453	0,3474	0,3428	0,3325	0,3194	0,3045	0,2897	0,2763	0,2647	0,2548	0,2471	0,2412	0,2369	0,2342	0,2336	0,2348	0,2372	0,2416	0,2472	0,2541
light green1	0,3452	0,3473	0,3429	0,3325	0,3192	0,3046	0,29	0,2764	0,2646	0,2549	0,247	0,2413	0,2366	0,2342	0,2338	0,2347	0,2372	0,2415	0,2474	0,254
light green10	0,3451	0,3473	0,3429	0,3326	0,3192	0,3044	0,29	0,2761	0,2648	0,255	0,2472	0,2414	0,2369	0,2345	0,2337	0,2349	0,2373	0,2417	0,2475	0,2541
light green11	0,3448	0,3471	0,3421	0,3323	0,3189	0,3043	0,2899	0,2763	0,2649	0,2548	0,247	0,241	0,237	0,2342	0,2337	0,2348	0,237	0,2416	0,2471	0,2544
light green12	0,3449	0,347	0,3425	0,3325	0,3193	0,3044	0,2898	0,2762	0,2648	0,2545	0,247	0,2408	0,237	0,2344	0,2338	0,235	0,237	0,2414	0,2471	0,254
light green13	0,3449	0,347	0,3427	0,3324	0,3192	0,3042	0,2897	0,2762	0,2649	0,2551	0,247	0,2413	0,2367	0,2344	0,2337	0,2349	0,237	0,2418	0,2473	0,2543
light green14	0,3449	0,347	0,3426	0,3324	0,3191	0,3042	0,2898	0,2762	0,2647	0,255	0,2469	0,2412	0,237	0,2341	0,2335	0,2352	0,2372	0,2418	0,2475	0,2544
light green15	0,3448	0,3471	0,3425	0,3323	0,3192	0,3041	0,2899	0,2762	0,2647	0,255	0,2473	0,2411	0,2369	0,2345	0,2337	0,2346	0,2371	0,2419	0,2473	0,2541
light green16	0,345	0,3471	0,3423	0,332	0,319	0,3043	0,2897	0,2763	0,2647	0,2549	0,247	0,2414	0,237	0,2342	0,2337	0,2351	0,2369	0,2415	0,2471	0,2541
light green17	0,3446	0,3472	0,3423	0,332	0,3191	0,3042	0,2897	0,2762	0,2648	0,2549	0,2471	0,2413	0,2369	0,2343	0,2337	0,235	0,237	0,2414	0,247	0,2539
light green18	0,3449	0,3469	0,3424	0,3323	0,3192	0,3043	0,2901	0,2762	0,2647	0,2548	0,2471	0,2415	0,2369	0,234	0,2337	0,2347	0,2376	0,2417	0,2475	0,2542
light green19	0,3448	0,3471	0,3424	0,3321	0,319	0,3043	0,2897	0,2763	0,2647	0,255	0,2471	0,2413	0,2371	0,2345	0,2336	0,235	0,2372	0,2415	0,2471	0,2542
light green2	0,3455	0,3475	0,3428	0,3323	0,3196	0,3046	0,2902	0,2764	0,2651	0,2551	0,2472	0,2413	0,2367	0,2344	0,2332	0,2347	0,2372	0,2416	0,2474	0,2544
light green20	0,3449	0,3467	0,3424	0,3321	0,3189	0,3041	0,2899	0,2762	0,2647	0,2548	0,2472	0,2412	0,2369	0,2343	0,2335	0,2349	0,2369	0,2419	0,2474	0,2544
light green3	0,3452	0,3471	0,343	0,3324	0,3192	0,3046	0,2898	0,2763	0,2649	0,2549	0,2471	0,2411	0,2368	0,2339	0,2334	0,2352	0,2369	0,2416	0,2473	0,2542
light green4	0,3452	0,3471	0,3425	0,3323	0,3192	0,3042	0,2897	0,2762	0,2649	0,2549	0,2472	0,2413	0,2369	0,2342	0,2334	0,2343	0,2371	0,2418	0,2469	0,2538
light green5	0,345	0,3469	0,3422	0,3323	0,319	0,3043	0,2898	0,2762	0,2646	0,2548	0,247	0,2411	0,2369	0,2343	0,2334	0,2347	0,2372	0,2416	0,2471	0,2539
light green6	0,345	0,3472	0,3425	0,3324	0,3193	0,3048	0,2899	0,2763	0,2649	0,2552	0,2474	0,241	0,237	0,2344	0,2339	0,2353	0,2372	0,2417	0,2474	0,2543
light green7	0,3448	0,3472	0,3424	0,3319	0,319	0,3045	0,2897	0,276	0,2647	0,2551	0,2472	0,2412	0,2369	0,2343	0,2334	0,235	0,2374	0,2416	0,2474	0,254
light green8	0,3448	0,3471	0,3423	0,3322	0,3192	0,3044	0,2897	0,2766	0,2648	0,2548	0,2473	0,2413	0,237	0,2344	0,2334	0,2345	0,237	0,2416	0,2473	0,2541
light green9	0,3448	0,3471	0,3428	0,332	0,3191	0,3042	0,2899	0,2764	0,2648	0,2549	0,2474	0,2413	0,2371	0,2345	0,2336	0,2351	0,2377	0,2417	0,2471	0,2544
Mean Value	0,345	0,3471	0,3425	0,3323	0,3191	0,3044	0,2898	0,2762	0,2648	0,2549	0,2471	0,2412	0,2369	0,2343	0,2336	0,2349	0,2372	0,2416	0,2473	0,2542
STD Dev	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
"light green"	61,5	-15,4	13,601	0,0446	0,1053	0,1171	0,1374	0,159	0,1807	0,2069	0,236	0,2652	0,2932	0,3168	0,3347
"light green 1	61,502	-15,39	13,624	0,0225	0,1046	0,1181	0,1367	0,1588	0,1812	0,2065	0,2359	0,2647	0,2934	0,3168	0,3346
"light green 1	61,482	-15,37	13,622	0,0216	0,1054	0,1158	0,1368	0,1589	0,181	0,2064	0,2357	0,2647	0,2931	0,3164	0,3341
"light green 1	61,486	-15,37	13,645	0,0118	0,1045	0,1165	0,1367	0,1586	0,181	0,2065	0,2354	0,2645	0,293	0,3163	0,3343
"light green 1	61,488	-15,38	13,664	0,025	0,1057	0,1156	0,137	0,1582	0,1809	0,2062	0,2355	0,2647	0,2927	0,3164	0,3343
"light green 1	61,5	-15,38	13,633	0,0119	0,1084	0,1181	0,1367	0,1585	0,1809	0,2068	0,2357	0,265	0,2929	0,3165	0,3345
"light green 1	61,499	-15,35	13,612	0,0409	0,1071	0,1175	0,1373	0,159	0,1812	0,2067	0,2357	0,2649	0,2931	0,3166	0,3346
"light green 1	61,494	-15,37	13,649	0,0113	0,1064	0,1174	0,1374	0,1585	0,1809	0,2065	0,2356	0,2643	0,2927	0,3165	0,3344
"light green 1	61,496	-15,36	13,633	0,0227	0,1085	0,1171	0,1373	0,1591	0,181	0,2065	0,2356	0,2646	0,2931	0,3163	0,3344
"light green 1	61,483	-15,37	13,653	0,0195	0,1065	0,1167	0,1368	0,1585	0,1808	0,2062	0,2355	0,2646	0,2927	0,3162	0,3342
"light green 1	61,493	-15,38	13,649	0,0091	0,1077	0,1172	0,1372	0,1589	0,1808	0,2062	0,2355	0,2645	0,2927	0,3167	0,3346
"light green 1	61,485	-15,38	13,659	0,021	0,1029	0,1162	0,1371	0,1586	0,1806	0,2064	0,2353	0,2646	0,2928	0,3161	0,3342
"light green 2	61,505	-15,39	13,615	0,0292	0,1049	0,1177	0,1376	0,1589	0,181	0,2064	0,2359	0,2653	0,2932	0,3168	0,3346
"light green 2	61,5	-15,37	13,63	0,0154	0,1082	0,1169	0,1367	0,1588	0,181	0,2069	0,2358	0,2646	0,2929	0,3163	0,3345
"light green 2	61,485	-15,39	13,673	0,0358	0,106	0,1175	0,1364	0,158	0,1809	0,2063	0,2353	0,2644	0,2928	0,3161	0,3344
"light green 2	61,479	-15,38	13,667	0,0302	0,1045	0,1166	0,137	0,1584	0,1807	0,2061	0,2354	0,2644	0,2926	0,3164	0,3341
"light green 2	61,484	-15,36	13,655	0,0234	0,1076	0,116	0,1362	0,159	0,1809	0,2062	0,2355	0,2645	0,2927	0,3164	0,3343
"light green 3	61,5	-15,38	13,614	0,027	0,1075	0,1181	0,1372	0,1592	0,1808	0,2065	0,236	0,2647	0,293	0,3167	0,3346
"light green 4	61,494	-15,38	13,624	0,0161	0,1057	0,1169	0,1374	0,1587	0,1807	0,2067	0,2358	0,2649	0,293	0,3167	0,3347
"light green 5	61,498	-15,41	13,655	0,0395	0,1069	0,1173	0,1363	0,1588	0,1807	0,2064	0,2358	0,2647	0,2931	0,3165	0,3346
"light green 6	61,495	-15,38	13,659	0,0199	0,1075	0,1178	0,1371	0,1585	0,1805	0,206	0,2358	0,265	0,293	0,3164	0,3345
Mean Value	61,493	-15,38	13,64	0,0237	0,1063	0,1171	0,137	0,1587	0,1809	0,2064	0,2357	0,2647	0,2929	0,3165	0,3344
STD Dev	0,0078	0,0143	0,0207	0,0101	0,0015	0,0007	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"light green"	0,3445	0,3467	0,3422	0,3319	0,3187	0,304	0,2899	0,2763	0,2649	0,2552	0,2476	0,2415	0,2376	0,2352	0,2345	0,2361	0,2384	0,2429	0,2485	0,256
"light green 1	0,3444	0,3466	0,3421	0,3318	0,3186	0,3043	0,2899	0,2764	0,2651	0,2555	0,2475	0,2417	0,2376	0,2352	0,2346	0,236	0,2383	0,2432	0,2486	0,2559
"light green 1	0,3442	0,3463	0,3418	0,3315	0,3185	0,3038	0,2896	0,2763	0,2649	0,2554	0,2475	0,2416	0,2374	0,2351	0,2345	0,2358	0,2383	0,2429	0,2483	0,2558
"light green 1	0,3442	0,3464	0,3418	0,3317	0,3184	0,304	0,2895	0,2763	0,2651	0,2555	0,2476	0,2416	0,2375	0,2353	0,2347	0,2361	0,2384	0,2431	0,2485	0,2557
"light green 1	0,3444	0,3465	0,3418	0,3314	0,3184	0,3043	0,2898	0,2763	0,265	0,2554	0,2476	0,2416	0,2376	0,2352	0,2348	0,2361	0,2384	0,2427	0,2486	0,2558
"light green 1	0,3446	0,3464	0,3424	0,3318	0,3187	0,304	0,2898	0,2764	0,265	0,2555	0,2476	0,2418	0,2377	0,2353	0,2348	0,236	0,2387	0,243	0,2485	0,2558
"light green 1	0,3445	0,3462	0,342	0,3315	0,3186	0,304	0,2901	0,2767	0,2651	0,2556	0,2476	0,2417	0,2378	0,2355	0,2348	0,2361	0,2385	0,2428	0,2483	0,256
"light green 1	0,3444	0,3465	0,342	0,3316	0,3186	0,304	0,2898	0,2764	0,2652	0,2555	0,2476	0,2416	0,2377	0,2351	0,2346	0,236	0,2385	0,2431	0,2485	0,2559
"light green 1	0,3443	0,3465	0,3419	0,3315	0,3187	0,3041	0,2898	0,2766	0,2651	0,2557	0,2477	0,2417	0,2377	0,2353	0,2346	0,236	0,2386	0,243	0,2485	0,2558
"light green 1	0,3442	0,3463	0,3419	0,3315	0,3183	0,3039	0,2897	0,2763	0,2651	0,2554	0,2475	0,2415	0,2377	0,2353	0,2347	0,2362	0,2386	0,2428	0,2484	0,2561
"light green 1	0,3441	0,3464	0,3421	0,3317	0,3186	0,3039	0,2897	0,2765	0,2651	0,2555	0,2476	0,2416	0,2376	0,2353	0,2348	0,2362	0,2387	0,2432	0,2485	0,2559
"light green 1	0,3443	0,3463	0,3419	0,3315	0,3186	0,304	0,2897	0,2763	0,2649	0,2555	0,2476	0,2416	0,2376	0,2352	0,2347	0,2359	0,2384	0,243	0,2485	0,2559
"light green 2	0,3446	0,3467	0,3421	0,3318	0,3188	0,3041	0,2899	0,2764	0,265	0,2554	0,2477	0,2418	0,2377	0,2352	0,2346	0,2359	0,2385	0,2431	0,2484	0,2558
"light green 2	0,3444	0,3467	0,3423	0,3317	0,3186	0,304	0,2898	0,2766	0,2654	0,2557	0,2476	0,2417	0,2375	0,2352	0,2347	0,236	0,2385	0,2432	0,2487	0,256
"light green 2	0,3444	0,3463	0,3421	0,3315	0,3184	0,3038	0,2898	0,2763	0,265	0,2554	0,2476	0,2415	0,2376	0,2353	0,2346	0,236	0,2385	0,243	0,2484	0,2559
"light green 2	0,3441	0,3466	0,3418	0,3314	0,3184	0,3037	0,2897	0,2763	0,2649	0,2554	0,2474	0,2415	0,2376	0,2352	0,2347	0,2362	0,2386	0,243	0,2484	0,2556
"light green 2	0,3442	0,3462	0,3418	0,3317	0,3183	0,3039	0,2899	0,2763	0,2649	0,2555	0,2474	0,2419	0,2377	0,2354	0,2346	0,236	0,2384	0,243	0,2485	0,2559
"light green 3	0,3446	0,3466	0,3422	0,3316	0,3186	0,3041	0,2899	0,2764	0,2651	0,2556	0,2476	0,2417	0,2377	0,2352	0,2346	0,2358	0,2385	0,2431	0,2481	0,2558
"light green 4	0,3446	0,3464	0,3418	0,3316	0,3188	0,3039	0,2898	0,2765	0,2649	0,2554	0,2475	0,2417	0,2378	0,2355	0,2348	0,2359	0,2385	0,243	0,2483	0,2557
"light green 5	0,3445	0,3468	0,3423	0,3318	0,3188	0,304	0,2896	0,2764	0,265	0,2554	0,2474	0,2417	0,2375	0,2352	0,2347	0,2359	0,2385	0,2429	0,2487	0,2558
"light green 6	0,3444	0,3464	0,3422	0,3316	0,3185	0,304	0,2899	0,2765	0,265	0,2554	0,2477	0,2417	0,2377	0,2352	0,2348	0,2361	0,2383	0,2432	0,2483	0,256
Mean Value	0,3444	0,3465	0,342	0,3316	0,3186	0,304	0,2898	0,2764	0,265	0,2555	0,2476	0,2416	0,2376	0,2353	0,2347	0,236	0,2385	0,243	0,2485	0,2559
STD Dev	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

White

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
large white	94,294	-0,511	1,2586	0,0084	0,7881	0,8129	0,8275	0,836	0,8393	0,8414	0,8466	0,8505	0,8546	0,8573	0,8592
large white 1	94,294	-0,499	1,2521	0,0067	0,7879	0,8115	0,8272	0,8368	0,8392	0,8423	0,8465	0,8506	0,8541	0,8565	0,859
large white 10	94,293	-0,518	1,261	0,0155	0,7876	0,8135	0,8265	0,8354	0,8387	0,8419	0,8475	0,8504	0,8545	0,8568	0,8585
large white 11	94,291	-0,525	1,2693	0,0254	0,7874	0,8126	0,8261	0,8351	0,8384	0,8417	0,8473	0,8508	0,8543	0,8569	0,8586
large white 12	94,293	-0,503	1,2517	0,0038	0,7867	0,8128	0,8254	0,8357	0,84	0,8423	0,8469	0,8503	0,8544	0,8572	0,8585
large white 13	94,288	-0,509	1,2569	0,0057	0,7863	0,8122	0,8263	0,8354	0,8388	0,8418	0,8472	0,8509	0,8543	0,8563	0,859
large white 14	94,29	-0,51	1,276	0,023	0,7871	0,813	0,8257	0,8351	0,8384	0,8415	0,8466	0,8513	0,8543	0,8568	0,8591
large white 15	94,283	-0,517	1,2846	0,0342	0,7883	0,813	0,8258	0,8339	0,8389	0,8406	0,8467	0,8507	0,8542	0,8564	0,8588
large white 16	94,29	-0,507	1,2261	0,0276	0,7883	0,8124	0,8261	0,8366	0,8392	0,8421	0,8478	0,8514	0,8546	0,8573	0,8593
large white 17	94,288	-0,498	1,2458	0,0107	0,7871	0,8131	0,8271	0,8351	0,8393	0,8421	0,8469	0,8508	0,8544	0,8569	0,8587
large white 18	94,293	-0,493	1,2545	0,0119	0,7888	0,8122	0,8276	0,8351	0,839	0,842	0,8472	0,851	0,8542	0,856	0,8588
large white 19	94,29	-0,506	1,2371	0,0165	0,7873	0,8139	0,8256	0,8352	0,8397	0,8428	0,8472	0,8508	0,8544	0,8561	0,8587
large white 2	94,293	-0,493	1,265	0,0167	0,7869	0,8131	0,8265	0,8348	0,839	0,8418	0,8474	0,8506	0,8543	0,8569	0,8581
large white 20	94,286	-0,508	1,2604	0,0085	0,7868	0,8131	0,8266	0,8352	0,8388	0,8414	0,8469	0,8512	0,854	0,8565	0,8582
large white 3	94,289	-0,496	1,2421	0,0143	0,7879	0,8122	0,8275	0,8353	0,8386	0,8422	0,847	0,8516	0,8547	0,8566	0,8589
large white 4	94,293	-0,495	1,2399	0,0172	0,7873	0,8119	0,8273	0,8361	0,8395	0,8423	0,8469	0,851	0,8549	0,8565	0,8585
large white 5	94,29	-0,5	1,2543	0,0047	0,7871	0,8129	0,8264	0,8352	0,8391	0,842	0,8472	0,8509	0,8542	0,8565	0,8586
large white 6	94,29	-0,508	1,2512	0,0037	0,787	0,8123	0,8268	0,8359	0,8391	0,8414	0,8472	0,8511	0,8543	0,8571	0,8588
large white 7	94,295	-0,505	1,2451	0,0096	0,7864	0,8123	0,8262	0,8356	0,8394	0,8422	0,8473	0,8512	0,8546	0,8568	0,8591
large white 8	94,286	-0,511	1,2609	0,0102	0,7882	0,8128	0,8264	0,8344	0,8382	0,8419	0,8474	0,8511	0,8543	0,8569	0,8588
large white 9	94,286	-0,491	1,233	0,0251	0,7869	0,8131	0,8268	0,8361	0,8392	0,8425	0,8467	0,8512	0,854	0,8562	0,8585
Mean Value	94,29	-0,505	1,2536	0,0142	0,7874	0,8127	0,8265	0,8354	0,839	0,8419	0,8471	0,8509	0,8544	0,8567	0,8588
STD Dev	0,0032	0,0089	0,014	0,0086	0,0007	0,0006	0,0006	0,0007	0,0004	0,0005	0,0003	0,0003	0,0002	0,0004	0,0003

	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large white	0,8602	0,8602	0,861	0,8616	0,8618	0,8616	0,8601	0,8589	0,8598	0,8607	0,8607	0,8615	0,8608	0,8607	0,8611	0,8614	0,8612	0,8614	0,8622	0,8626
large white 1	0,8604	0,8608	0,8612	0,8613	0,8615	0,8615	0,8603	0,8591	0,86	0,8608	0,8604	0,8615	0,8613	0,861	0,8608	0,861	0,8616	0,8617	0,8629	0,8621
large white 10	0,8606	0,8606	0,8614	0,8615	0,8616	0,8616	0,8602	0,859	0,8596	0,8606	0,8604	0,8613	0,8613	0,8608	0,8611	0,8607	0,8615	0,8612	0,8625	0,863
large white 11	0,8602	0,8602	0,8613	0,8617	0,8621	0,8614	0,8601	0,8587	0,8596	0,8609	0,8602	0,8611	0,8607	0,8606	0,861	0,8614	0,8616	0,8609	0,8621	0,8622
large white 12	0,8604	0,8602	0,8614	0,8614	0,8618	0,8612	0,8599	0,8595	0,8597	0,861	0,8605	0,8615	0,8609	0,8603	0,861	0,8615	0,8614	0,8621	0,8623	0,8623
large white 13	0,8598	0,8605	0,8606	0,8616	0,8616	0,8616	0,8603	0,8595	0,8591	0,8608	0,8604	0,8612	0,8604	0,8606	0,8611	0,8613	0,8612	0,8614	0,862	0,8619
large white 14	0,8602	0,8604	0,8607	0,8613	0,8612	0,8616	0,8602	0,8592	0,8597	0,861	0,8608	0,8614	0,8606	0,8605	0,8613	0,8615	0,8616	0,8614	0,8618	0,8622
large white 15	0,86	0,86	0,8608	0,8616	0,8613	0,8613	0,8599	0,8587	0,8596	0,8603	0,8605	0,8616	0,8607	0,8606	0,861	0,8614	0,8611	0,8613	0,8616	0,863
large white 16	0,86	0,8602	0,8609	0,8615	0,8616	0,8614	0,8605	0,8587	0,8593	0,861	0,8601	0,8613	0,8609	0,8608	0,8608	0,8611	0,861	0,8614	0,8621	0,8626
large white 17	0,8601	0,8601	0,8613	0,8614	0,8611	0,861	0,8601	0,8594	0,8595	0,8614	0,8602	0,8614	0,8606	0,8606	0,861	0,8613	0,861	0,8618	0,8619	0,8615
large white 18	0,8601	0,8603	0,8611	0,8615	0,8617	0,8616	0,8604	0,859	0,8598	0,8611	0,8608	0,8614	0,861	0,8608	0,8607	0,8612	0,8611	0,8618	0,8617	0,8627
large white 19	0,86	0,8604	0,8616	0,8617	0,8614	0,8614	0,8602	0,8586	0,8599	0,8607	0,8601	0,8615	0,861	0,8604	0,8604	0,8605	0,8611	0,8617	0,8617	0,8628
large white 2	0,8599	0,8603	0,8613	0,8615	0,8614	0,862	0,8601	0,8592	0,86	0,861	0,8609	0,8614	0,861	0,861	0,8612	0,8613	0,8618	0,8617	0,8622	0,8627
large white 20	0,8601	0,8604	0,8611	0,8614	0,8617	0,8614	0,8602	0,8588	0,8596	0,86	0,8605	0,861	0,861	0,8613	0,8618	0,861	0,8611	0,8615	0,862	0,8629
large white 3	0,8604	0,8603	0,8604	0,8613	0,8615	0,8615	0,8599	0,8588	0,8601	0,8611	0,8605	0,8613	0,8609	0,8605	0,8611	0,8608	0,8614	0,8615	0,8621	0,8627
large white 4	0,8604	0,8604	0,8611	0,8615	0,8616	0,8614	0,8604	0,859	0,86	0,8604	0,8609	0,8613	0,861	0,8611	0,8614	0,8611	0,8615	0,8613	0,8623	0,8632
large white 5	0,86	0,8603	0,8614	0,8613	0,8615	0,8612	0,8605	0,8593	0,8598	0,8603	0,8607	0,8612	0,8613	0,8613	0,8606	0,8605	0,8609	0,8617	0,862	0,8624
large white 6	0,8601	0,8605	0,8609	0,8616	0,8617	0,8613	0,8599	0,8591	0,8594	0,8607	0,8604	0,8613	0,8613	0,8609	0,861	0,8615	0,8614	0,8619	0,8623	0,8622
large white 7	0,8602	0,8603	0,8613	0,8617	0,8614	0,8614	0,8601	0,8592	0,8599	0,8611	0,8604	0,8612	0,8611	0,8609	0,861	0,8608	0,8616	0,8614	0,8624	0,8624
large white 8	0,8602	0,86	0,8609	0,8614	0,8616	0,8614	0,8599	0,8587	0,8595	0,8609	0,8603	0,8612	0,8612	0,8609	0,8609	0,8611	0,861	0,8613	0,8621	0,8623
large white 9	0,8598	0,8598	0,8612	0,8613	0,8617	0,8614	0,8606	0,859	0,8591	0,8608	0,8604	0,8609	0,8607	0,8608	0,8611	0,8609	0,8614	0,8617	0,862	0,8625
Mean Value	0,8601	0,8603	0,8611	0,8615	0,8616	0,8614	0,8602	0,859	0,8597	0,8608	0,8605	0,8613	0,8609	0,8608	0,861	0,8611	0,8613	0,8615	0,8621	0,8625
STD Dev	0,0002	0,0002	0,0003	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
"large white "	94,408	-0,427	1,2957	0,0273	0,7919	0,8148	0,8293	0,8366	0,8411	0,8438	0,8493	0,8541	0,8565	0,8583	0,8604
"large white 1	94,405	-0,432	1,2643	0,0138	0,7922	0,8157	0,8311	0,8371	0,8406	0,8448	0,8496	0,854	0,8568	0,8582	0,8604
"large white 1	94,409	-0,417	1,2555	0,0145	0,791	0,8162	0,8315	0,8375	0,8411	0,8452	0,8493	0,8542	0,8569	0,8584	0,8602
"large white 1	94,4	-0,407	1,2567	0,0189	0,7918	0,8158	0,8305	0,8377	0,8417	0,8442	0,8494	0,8537	0,8564	0,858	0,8604
"large white 1	94,404	-0,408	1,2458	0,0266	0,7924	0,8162	0,83	0,8383	0,8421	0,8446	0,8494	0,8541	0,8566	0,8583	0,86
"large white 1	94,403	-0,415	1,267	0,0064	0,7922	0,8153	0,8298	0,8381	0,8414	0,8449	0,8489	0,8533	0,8562	0,8581	0,8604
"large white 1	94,408	-0,41	1,2766	0,0117	0,7928	0,8157	0,83	0,8371	0,8411	0,8448	0,8492	0,8539	0,8564	0,8582	0,8605
"large white 1	94,408	-0,438	1,2811	0,022	0,7918	0,8154	0,8295	0,8371	0,8415	0,8449	0,8488	0,8535	0,8566	0,8582	0,8604
"large white 1	94,406	-0,41	1,2584	0,0149	0,7911	0,8164	0,8309	0,8381	0,842	0,8447	0,8491	0,8532	0,8563	0,8581	0,8601
"large white 1	94,404	-0,413	1,2543	0,0169	0,7919	0,8155	0,8304	0,8379	0,8413	0,8452	0,8494	0,8535	0,8566	0,858	0,8607
"large white 1	94,409	-0,435	1,2902	0,0259	0,7907	0,8157	0,8301	0,8369	0,8415	0,8439	0,8491	0,8537	0,8563	0,8585	0,8602
"large white 1	94,404	-0,419	1,2636	0,0065	0,794	0,8168	0,8313	0,8373	0,8416	0,8444	0,8489	0,8537	0,8562	0,8582	0,8605
"large white 2	94,406	-0,421	1,2811	0,0117	0,7915	0,8161	0,8301	0,8367	0,8413	0,8441	0,8494	0,8538	0,8567	0,8583	0,8603
"large white 2	94,405	-0,414	1,2674	0,0057	0,7916	0,8156	0,8308	0,8377	0,8417	0,8444	0,8493	0,8531	0,8565	0,8583	0,8598
"large white 3	94,403	-0,417	1,2528	0,0173	0,7926	0,8163	0,8304	0,8384	0,8413	0,8452	0,8492	0,8533	0,8562	0,8582	0,8604
"large white 4	94,406	-0,419	1,2583	0,0113	0,7918	0,8159	0,8305	0,8377	0,841	0,8449	0,8496	0,854	0,8566	0,8582	0,8605
"large white 5	94,41	-0,437	1,2923	0,0289	0,7919	0,8156	0,8294	0,8376	0,8406	0,8444	0,849	0,854	0,8567	0,8582	0,8602
"large white 6	94,409	-0,41	1,2695	0,0104	0,7914	0,8155	0,8305	0,838	0,8411	0,8447	0,8496	0,8535	0,8567	0,8578	0,8598
"large white 7	94,411	-0,424	1,2857	0,0173	0,7916	0,8158	0,8305	0,8373	0,8412	0,8443	0,8492	0,8534	0,857	0,858	0,86
"large white 8	94,408	-0,42	1,2702	0,0021	0,7922	0,8156	0,8307	0,8377	0,8416	0,8443	0,8493	0,8536	0,8565	0,8582	0,8606
"large white 9	94,405	-0,418	1,2738	0,0046	0,7911	0,8156	0,8299	0,8377	0,8416	0,8442	0,849	0,8536	0,8568	0,8584	0,8605
Mean Value	94,406	-0,42	1,2695	0,015	0,7919	0,8158	0,8303	0,8375	0,8414	0,8446	0,8492	0,8537	0,8565	0,8582	0,8603
STD Dev	0,0028	0,0095	0,0141	0,0079	0,0007	0,0004	0,0006	0,0005	0,0004	0,0004	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002

	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large white "	0,8618	0,8623	0,8635	0,864	0,8641	0,864	0,8633	0,8622	0,8631	0,8645	0,8646	0,8649	0,865	0,8649	0,8652	0,8663	0,8668	0,8671	0,8676	0,8688
"large white 1	0,8623	0,8622	0,8633	0,864	0,8642	0,8644	0,8629	0,8621	0,8626	0,8641	0,8644	0,8645	0,8647	0,8647	0,8649	0,8661	0,8665	0,867	0,8674	0,8692
"large white 1	0,8623	0,8621	0,8635	0,8639	0,8643	0,8645	0,8631	0,8624	0,8629	0,8643	0,8646	0,8646	0,8648	0,8648	0,865	0,8661	0,8665	0,8669	0,8674	0,8692
"large white 1	0,8618	0,8618	0,8633	0,8637	0,8639	0,864	0,8631	0,8621	0,8629	0,8646	0,8642	0,8645	0,8644	0,8648	0,8651	0,8661	0,8668	0,8668	0,8672	0,869
"large white 1	0,8621	0,8623	0,8635	0,8637	0,8642	0,8639	0,863	0,8621	0,863	0,8644	0,8644	0,8647	0,8649	0,865	0,8652	0,8659	0,8665	0,867	0,867	0,869
"large white 1	0,8622	0,8622	0,8635	0,8636	0,8641	0,8639	0,863	0,8621	0,8633	0,8642	0,8643	0,8648	0,8646	0,8648	0,8653	0,8663	0,8665	0,8667	0,8671	0,8691
"large white 1	0,8618	0,8623	0,8637	0,8637	0,864	0,8641	0,863	0,8622	0,8628	0,865	0,8647	0,865	0,8651	0,8652	0,8651	0,8663	0,8663	0,8668	0,8674	0,869
"large white 1	0,8619	0,8625	0,8639	0,8638	0,8641	0,8647	0,8631	0,8621	0,8626	0,8644	0,8645	0,8644	0,8646	0,8642	0,865	0,8661	0,8663	0,8668	0,8669	0,8687
"large white 1	0,8619	0,8624	0,8635	0,8639	0,8641	0,8643	0,8629	0,8622	0,863	0,8644	0,8647	0,8649	0,8644	0,8646	0,8648	0,8658	0,8665	0,867	0,8675	0,8693
"large white 1	0,8621	0,8617	0,8632	0,8641	0,8642	0,864	0,863	0,862	0,8628	0,8646	0,8642	0,8647	0,8647	0,8651	0,865	0,8657	0,8666	0,867	0,8674	0,8689
"large white 1	0,8622	0,8626	0,8635	0,8639	0,8644	0,8642	0,8631	0,8624	0,863	0,8646	0,8642	0,8644	0,8647	0,8651	0,8651	0,8663	0,8665	0,8669	0,8676	0,8693
"large white 1	0,8622	0,862	0,8635	0,8637	0,8642	0,8639	0,8632	0,8621	0,8629	0,8646	0,8645	0,8645	0,8644	0,8643	0,865	0,8657	0,8668	0,8674	0,8674	0,869
"large white 2	0,862	0,862	0,8634	0,8638	0,8644	0,8641	0,8631	0,8622	0,8631	0,8646	0,8646	0,8645	0,8643	0,8651	0,8653	0,8661	0,8664	0,8667	0,8675	0,869
"large white 2	0,862	0,862	0,8634	0,8639	0,8645	0,8643	0,8631	0,862	0,8634	0,8644	0,8642	0,8644	0,8646	0,8647	0,8656	0,8661	0,8666	0,8672	0,8676	0,8691
"large white 3	0,8623	0,8623	0,8634	0,8638	0,8642	0,8637	0,8632	0,8621	0,8626	0,8644	0,8643	0,8646	0,8646	0,8646	0,8648	0,8664	0,8665	0,867	0,867	0,8689
"large white 4	0,8619	0,8622	0,8636	0,8637	0,8644	0,8642	0,8629	0,8619	0,8628	0,8644	0,8644	0,8648	0,865	0,8651	0,865	0,866	0,867	0,8671	0,8675	0,8689
"large white 5	0,8618	0,8625	0,8638	0,8642	0,8646	0,8642	0,863	0,8624	0,8628	0,8644	0,8645	0,8646	0,8647	0,8652	0,8652	0,8663	0,8669	0,8671	0,8677	0,8694
"large white 6	0,8618	0,8629	0,864	0,8636	0,8641	0,8641	0,8633	0,8622	0,8632	0,8647	0,8649	0,865	0,8644	0,8649	0,8649	0,8659	0,867	0,8674	0,8676	0,8696
"large white 7	0,8619	0,8626	0,8641	0,864	0,8641	0,8641	0,8631	0,8622	0,8632	0,8647	0,8646	0,8648	0,8647	0,8652	0,8652	0,866	0,8666	0,8674	0,8673	0,8692
"large white 8	0,862	0,8622	0,8636	0,8639	0,8642	0,8641	0,8633	0,8622	0,8631	0,8647	0,8645	0,8645	0,8643	0,8646	0,8652	0,866	0,8669	0,8672	0,8674	0,8695
"large white 9	0,8622	0,8619	0,8634	0,8639	0,8642	0,864	0,863	0,8619	0,8629	0,8645	0,8646	0,8649	0,865	0,8649	0,8651	0,8664	0,8669	0,8667	0,8674	0,8692
Mean Value	0,862	0,8622	0,8635	0,8638	0,8642	0,8641	0,8631	0,8622	0,863	0,8645	0,8645	0,8647	0,8647	0,8649	0,8651	0,8661	0,8666	0,867	0,8674	0,8691
STD Dev	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

Yellow

SF 600	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
large yellow	81,337	1,7996	87,529	0,0715	0,0208	0,0224	0,0237	0,0265	0,031	0,0395	0,0538	0,0766	0,1168	0,1823	0,2802	0,4001	0,5134	0,5983	0,6519	0,6848	0,7057	0,7189	0,7261	0,7355	0,7482	0,7583	0,7656	0,7706	0,7744	0,7781	0,7815	0,7852	0,7886	0,792	0,7951
large yellow 1	81,337	1,8031	87,495	0,0487	0,0213	0,0227	0,0243	0,0265	0,0314	0,0394	0,0538	0,0765	0,1167	0,1822	0,2803	0,3999	0,5135	0,5982	0,6518	0,685	0,7059	0,7191	0,7261	0,7356	0,7477	0,7581	0,7657	0,7707	0,7747	0,7777	0,7816	0,7856	0,7885	0,7923	0,7951
large yellow 10	81,314	1,8513	87,47	0,0105	0,0217	0,0227	0,0239	0,0267	0,0319	0,0396	0,0534	0,0763	0,1164	0,1819	0,2796	0,3991	0,5125	0,5975	0,6513	0,6844	0,7054	0,7188	0,7262	0,7353	0,7477	0,758	0,7656	0,7701	0,7741	0,7778	0,7816	0,7844	0,7886	0,7919	0,7955
large yellow 11	81,304	1,8537	87,445	0,0345	0,0215	0,0229	0,024	0,0268	0,0318	0,0393	0,0539	0,0762	0,1164	0,1822	0,2795	0,3991	0,5119	0,5971	0,6513	0,6842	0,7056	0,7185	0,7254	0,7349	0,7479	0,7578	0,7657	0,7698	0,7737	0,7773	0,7808	0,7844	0,7883	0,7919	0,7953
large yellow 12	81,317	1,8556	87,434	0,0434	0,0219	0,0222	0,0236	0,0271	0,0318	0,0396	0,0538	0,0764	0,1166	0,1821	0,2795	0,399	0,5121	0,5973	0,6515	0,6847	0,7057	0,7191	0,7263	0,7351	0,7479	0,7578	0,7652	0,7703	0,7746	0,7778	0,7813	0,7851	0,7887	0,7923	0,7948
large yellow 13	81,307	1,8525	87,473	0,0135	0,0208	0,0225	0,0238	0,0269	0,0314	0,0395	0,0537	0,0763	0,1165	0,182	0,2794	0,399	0,512	0,597	0,6515	0,6843	0,7058	0,7188	0,7256	0,7353	0,7476	0,7574	0,7656	0,7703	0,7744	0,7773	0,781	0,7847	0,7882	0,7921	0,7954
large yellow 14	81,308	1,8475	87,447	0,03	0,0222	0,0232	0,0238	0,0267	0,0316	0,0396	0,0537	0,0764	0,1164	0,182	0,2794	0,3987	0,512	0,5972	0,6516	0,6844	0,7056	0,7189	0,7258	0,7354	0,7475	0,7575	0,7651	0,77	0,7735	0,7773	0,7814	0,7847	0,7883	0,7914	0,7949
large yellow 15	81,303	1,8669	87,438	0,0465	0,0223	0,0234	0,0239	0,0269	0,0312	0,0398	0,0537	0,0763	0,1165	0,182	0,2798	0,3988	0,5119	0,5968	0,6512	0,684	0,7057	0,7186	0,7255	0,7354	0,7476	0,7579	0,7655	0,77	0,7737	0,7777	0,7815	0,7845	0,7886	0,792	0,7952
large yellow 16	81,298	1,8864	87,402	0,0878	0,0212	0,0226	0,0243	0,0268	0,0318	0,0397	0,0538	0,0763	0,1166	0,1819	0,2793	0,3984	0,5117	0,5964	0,6512	0,6844	0,7054	0,7184	0,7258	0,7349	0,748	0,7578	0,7653	0,7702	0,7739	0,7772	0,781	0,785	0,7883	0,792	0,7949
large yellow 17	81,296	1,8626	87,5	0,0375	0,0214	0,0216	0,0238	0,0268	0,0312	0,0394	0,0538	0,076	0,1164	0,1821	0,2794	0,3984	0,5115	0,5969	0,6506	0,6845	0,7055	0,7187	0,7257	0,7351	0,7475	0,7576	0,765	0,77	0,7737	0,7769	0,7812	0,7849	0,7882	0,792	0,7955
large yellow 18	81,305	1,8734	87,497	0,0387	0,0223	0,0226	0,0242	0,0265	0,0311	0,0396	0,0536	0,0761	0,1166	0,1819	0,2793	0,3985	0,5118	0,5969	0,6511	0,6845	0,7057	0,7187	0,7257	0,7352	0,7481	0,7583	0,765	0,7705	0,7743	0,7771	0,7808	0,7848	0,788	0,7918	0,7945
large yellow 19	81,294	1,8907	87,397	0,0945	0,0207	0,0224	0,0237	0,0268	0,0319	0,0399	0,054	0,0761	0,1164	0,1817	0,2793	0,3985	0,5119	0,5967	0,6507	0,6838	0,7055	0,7183	0,7258	0,7353	0,7475	0,758	0,7652	0,7704	0,7739	0,7771	0,7808	0,7844	0,7882	0,792	0,795
large yellow 2	81,338	1,8118	87,527	0,0637	0,0203	0,0225	0,0239	0,0263	0,0311	0,0397	0,0536	0,0764	0,1168	0,1826	0,2803	0,3998	0,5129	0,5981	0,652	0,6849	0,7063	0,7188	0,7262	0,7352	0,7478	0,7587	0,7665	0,7707	0,7743	0,7779	0,7821	0,7851	0,7891	0,792	0,7959
large yellow 20	81,294	1,8753	87,475	0,0396	0,0206	0,0228	0,0233	0,0263	0,0317	0,0394	0,0539	0,0763	0,1164	0,1816	0,2792	0,3987	0,5116	0,5967	0,6508	0,6841	0,7055	0,7186	0,7258	0,7351	0,7471	0,7574	0,7654	0,7701	0,7743	0,7778	0,7812	0,7845	0,7884	0,7921	0,7946
large yellow 3	81,329	1,8094	87,483	0,0365	0,0214	0,0227	0,0236	0,0262	0,0314	0,0398	0,0538	0,0764	0,1168	0,1823	0,2801	0,3995	0,5133	0,5978	0,6515	0,6851	0,7057	0,719	0,7263	0,7351	0,7479	0,7577	0,7657	0,7707	0,774	0,7777	0,7815	0,7854	0,7886	0,7921	0,7953
large yellow 4	81,33	1,8128	87,486	0,0347	0,021	0,0225	0,024	0,0267	0,0313	0,0398	0,0536	0,0763	0,1166	0,1824	0,28	0,3995	0,5127	0,5979	0,6518	0,6851	0,7062	0,7191	0,7259	0,7354	0,7477	0,7578	0,7656	0,7706	0,7744	0,7781	0,7811	0,785	0,789	0,7918	0,7954
large yellow 5	81,333	1,8214	87,51	0,0438	0,0214	0,0233	0,0239	0,0264	0,031	0,0397	0,0538	0,0763	0,1167	0,1824	0,2798	0,3994	0,5128	0,5978	0,6517	0,6849	0,7065	0,7192	0,726	0,7358	0,7479	0,7584	0,7656	0,7703	0,7739	0,7776	0,781	0,7847	0,7886	0,7923	0,7951
large yellow 6	81,327	1,8298	87,495	0,0256	0,0222	0,0229	0,0241	0,0264	0,0312	0,0396	0,0538	0,0764	0,1166	0,1822	0,2796	0,3997	0,513	0,5977	0,6517	0,6844	0,7061	0,7187	0,7261	0,7356	0,7479	0,7583	0,7659	0,7706	0,7739	0,7772	0,7817	0,7854	0,7887	0,7927	0,7954
large yellow 7	81,328	1,8287	87,478	0,0185	0,0216	0,0228	0,0243	0,0266	0,0314	0,0396	0,0538	0,0762	0,1164	0,1823	0,28	0,3993	0,5128	0,5974	0,6517	0,685	0,7063	0,7192	0,726	0,7354	0,7479	0,758	0,7655	0,7703	0,7743	0,778	0,782	0,7851	0,7885	0,7921	0,7949
large yellow 8	81,318	1,8395	87,513	0,0369	0,0224	0,0221	0,0231	0,0268	0,0312	0,0396	0,054	0,0761	0,1164	0,182	0,2798	0,3992	0,5126	0,5975	0,6513	0,6843	0,706	0,719	0,7259	0,7352	0,7479	0,758	0,7656	0,7703	0,7742	0,7776	0,7813	0,7852	0,7884	0,792	0,7947
large yellow 9	81,321	1,8243	87,496	0,0276	0,0216	0,0229	0,024	0,0266	0,0313	0,0395	0,0536	0,0764	0,1167	0,1821	0,2797	0,3993	0,5126	0,5978	0,6517	0,6848	0,7056	0,7186	0,7259	0,7355	0,7477	0,7578	0,7657	0,7701	0,7742	0,7776	0,7809	0,7851	0,7882	0,7922	0,7951
Mean Value	81,316	1,8427	87,476	0,0421	0,0214	0,0227	0,0239	0,0266	0,0314	0,0396	0,0538	0,0763	0,1166	0,1821	0,2797	0,3991	0,5124	0,5974	0,6514	0,6846	0,7058	0,7188	0,7259	0,7353	0,7478	0,7579	0,7655	0,7703	0,7741	0,7776	0,7813	0,7849	0,7885	0,792	0,7951
STD Dev	0,0151	0,0276	0,0366	0,0217	0,0006	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0006	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003

Elrepho 3000	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"large yellow "	81,501	1,6632	87,072	0,058	0,0237	0,0237	0,0247	0,0271	0,0324	0,0412	0,0553	0,0785	0,1201	0,1873	0,2857	0,4053	0,5171	0,6012	0,6544	0,6873	0,7081	0,7213	0,7288	0,7381	0,7511	0,7609	0,7679	0,7732	0,7774	0,7809	0,7848	0,7885	0,7928	0,7957	0,8018
"large yellow 1	81,474	1,7207	87,064	0,0266	0,0224	0,0234	0,0247	0,0275	0,0324	0,041	0,0551	0,0784	0,12	0,1868	0,2848	0,404	0,5158	0,6002	0,6538	0,6868	0,7082	0,7209	0,7286	0,7382	0,7507	0,7607	0,7678	0,7727	0,7768	0,7806	0,7847	0,7887	0,7923	0,7956	0,8013
"large yellow 1	81,473	1,7322	87,058	0,03	0,0234	0,0237	0,0244	0,0275	0,0328	0,0409	0,0553	0,0781	0,1197	0,1866	0,2847	0,4041	0,5161	0,6003	0,654	0,6867	0,7077	0,7207	0,7284	0,7381	0,7513	0,7608	0,7679	0,7732	0,7771	0,7806	0,7844	0,7886	0,7927	0,7955	0,8008
"large yellow 1	81,469	1,7426	87,01	0,0479	0,0229	0,0238	0,0248	0,0279	0,0327	0,0412	0,0552	0,0784	0,1196	0,1867	0,2846	0,404	0,5158	0,6001	0,6534	0,6866	0,708	0,721	0,7283	0,7379	0,7512	0,7608	0,7679	0,7727	0,7767	0,7805	0,7846	0,7886	0,7926	0,7956	0,801
"large yellow 1	81,467	1,754	86,988	0,0722	0,0227	0,0237	0,0245	0,0281	0,0329	0,0411	0,0553	0,0783	0,1198	0,1865	0,2845	0,4039	0,5155	0,5998	0,6536	0,6866	0,7079	0,7208	0,7286	0,7382	0,7509	0,7608	0,7675	0,7728	0,7769	0,7804	0,7846	0,7883	0,7924	0,7956	0,8012
"large yellow 1	81,466	1,747	87,044	0,0416	0,0225	0,0235	0,0247	0,0276	0,0327	0,0411	0,0551	0,0783	0,1198	0,1864	0,2844	0,404	0,5157	0,6	0,6537	0,6865	0,708	0,7206	0,7282	0,7378	0,7508	0,7608	0,7682	0,7733	0,7769	0,7804	0,7848	0,7884	0,7924	0,7956	0,8013
"large yellow 1	81,483	1,7133	86,949	0,0927	0,0235	0,0239	0,0252	0,0281	0,0329	0,0412	0,0555	0,0784	0,12	0,1869	0,2852	0,4046	0,5165	0,6003	0,6539	0,6871	0,708	0,721	0,7284	0,7379	0,7509	0,7607	0,7681	0,7731	0,777	0,7806	0,7845	0,7884	0,7925	0,7958	0,8013
"large yellow 1	81,479	1,6977	87,142	0,1014	0,0224	0,0228	0,0243	0,0271	0,0323	0,0407	0,0552	0,0783	0,1198	0,1866	0,2848	0,4047	0,5163	0,6007	0,654	0,6869	0,7078	0,7208	0,7286	0,738	0,7506	0,7609	0,7678	0,7731	0,7772	0,7804	0,7846	0,7886	0,7928	0,7962	0,801
"large yellow 1	81,48	1,7267	87,036	0,019	0,0228	0,0239	0,0247	0,0275	0,0327	0,0413	0,0551	0,0783	0,1198	0,1869	0,2846	0,4043	0,516	0,6002	0,6538	0,6872	0,7083	0,7209	0,7285	0,7381	0,751	0,7606	0,7683	0,7733	0,7772	0,7807	0,7846	0,7885	0,7927	0,796	0,8012
"large yellow 1	81,473	1,7287	87,012	0,0365	0,022	0,0235	0,0247	0,0275	0,0328	0,0411	0,0554	0,0784	0,1199	0,1867	0,2847	0,4042	0,5159	0,6003	0,6536	0,6869	0,708	0,7209	0,7282	0,7378	0,7507	0,7608	0,7682	0,773	0,7771	0,7805	0,7847	0,7884	0,7929	0,7958	0,8015
"large yellow 1	81,468	1,7357	86,999	0,0524	0,0227	0,0239	0,025	0,028	0,0324	0,0411	0,0553	0,0784	0,1197	0,1865	0,2848	0,4043	0,516	0,6001	0,6535	0,6866	0,7076	0,7207	0,7284	0,7378	0,7508	0,7609	0,768	0,7731	0,7766	0,7804	0,7845	0,7884	0,7925	0,7957	0,8009
"large yellow 1	81,472	1,7327	87,02	0,0337	0,0231	0,0236	0,0249	0,0277	0,0328	0,0411	0,0552	0,0782	0,1197	0,1866	0,2848	0,4041	0,5161	0,6001	0,6535	0,6866	0,708	0,7213	0,7283	0,738	0,7509	0,7607	0,7677	0,7731	0,7767	0,7804	0,7845	0,7883	0,7926	0,7962	0,801
"large yellow 2	81,495	1,6756	86,985	0,067	0,0232	0,024	0,0248	0,0279	0,0328	0,0412	0,0555	0,0785	0,12	0,1871	0,2853	0,4051	0,5173	0,6013	0,6542	0,6872	0,7082	0,7208	0,7286	0,7378	0,7508	0,7608	0,7683	0,7733	0,777	0,7807	0,7847	0,7884	0,7928	0,7957	0,8018
"large yellow 2	81,489	1,6961	87,102	0,0617	0,023	0,0234	0,0239	0,0275	0,0325	0,0409	0,0553	0,0784	0,1199	0,1868	0,2851	0,4049	0,5165	0,6006	0,6541	0,6871	0,7083	0,7211	0,7287	0,738	0,7508	0,761	0,7683	0,7735	0,777	0,7805	0,7845	0,7886	0,7925	0,7955	0,8017
"large yellow 3	81,489	1,6991	87,062	0,024	0,0231	0,0235	0,0244	0,0274	0,0327	0,041	0,0553	0,0785	0,1199	0,187	0,2852	0,405	0,5166	0,6006	0,6539	0,687	0,7084	0,7212	0,7286	0,7379	0,7508	0,7611	0,7685	0,7731	0,7773	0,7806	0,7847	0,7888	0,7927	0,7962	0,8015
"large yellow 4	81,485	1,6836	87,066	0,035	0,0228	0,0232	0,0246	0,0275	0,0325	0,0411	0,0554	0,0783	0,12	0,1867	0,2849	0,4044	0,5168	0,6009	0,6539	0,6872	0,7084	0,721	0,7284	0,7379	0,7507	0,7607	0,768	0,7726	0,7767	0,7805	0,7847	0,788	0,7926	0,7962	0,8017
"large yellow 5	81,483	1,7083	86,994	0,0479	0,023	0,024	0,0254	0,0278	0,0327	0,041	0,0554	0,0784	0,1199	0,187	0,2851	0,4046	0,5163	0,6007	0,654	0,6872	0,7077	0,7207	0,7287	0,738	0,751	0,7607	0,7681	0,7731	0,7771	0,7803	0,7845	0,7887	0,7927	0,7959	0,8019
"large yellow 6	81,484	1,7078	86,982	0,0594	0,0231	0,0242	0,0251	0,0278	0,0326	0,0412	0,0554	0,0785	0,12	0,1869	0,285	0,4046	0,5166	0,6005	0,654	0,6871	0,7081	0,7209	0,7283	0,7381	0,7513	0,7608	0,7679	0,7729	0,7769	0,7804	0,7846	0,7888	0,7931	0,7962	0,8013
"large yellow 7	81,512	1,6642	87,082	0,0673	0,0237	0,0237	0,0247	0,0271	0,0324	0,0412	0,0553	0,0785	0,1201	0,1873	0,2857	0,4053	0,5171	0,6012	0,6544	0,6873	0,7081	0,7213	0,7288	0,7381	0,7511	0,7609	0,7679	0,7732	0,7774	0,7809	0,7848	0,7885	0,7928	0,7957	0,8018
"large yellow 8	81,493	1,6885	87,06	0,0294	0,0224	0,0239	0,0252	0,0275	0,0325	0,0409	0,0552	0,0786	0,12	0,187	0,2853	0,405	0,5173	0,6008	0,6538	0,6869	0,7083	0,7211	0,7289	0,7382	0,751	0,7612	0,7679	0,7732	0,7772	0,7803	0,7846	0,7886	0,7926	0,796	0,8011
"large yellow 9	81,491	1,6645	87,146	0,1133	0,023	0,0233	0,0246	0,0271	0,0323	0,0407	0,0551	0,0782	0,12	0,187	0,2853	0,405	0,5171	0,601	0,6543	0,6871	0,7081	0,7208	0,7287	0,738	0,7509	0,7609	0,7678	0,7731	0,7769	0,7804	0,7844	0,7885	0,7928	0,7957	0,8014
Mean Value	81,482	1,7087	87,042	0,0532	0,0229	0,0237	0,0247	0,0276	0,0326	0,0411	0,0553	0,0784	0,1199	0,1868	0,285	0,4046	0,5164	0,6005	0,6539	0,6869	0,7081	0,7209	0,7285	0,738	0,7509	0,7608	0,768	0,7731	0,777	0,7805	0,7846	0,7885	0,7926	0,7958	0,8014
STD Dev	0,0122	0,0282	0,0519	0,0259	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0004	0,0005	0,0006	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003

Light Grey

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
SF 600																																			
light grey	81,059	-1,523	2,8688	0,0227	0,509	0,5247	0,5347	0,544	0,5499	0,5558	0,5617	0,5659	0,5712	0,5778	0,5841	0,5887	0,5911	0,5928	0,5924	0,5916	0,5894	0,5873	0,5855	0,5853	0,5851	0,584	0,5834	0,5822	0,5799	0,5771	0,5758	0,5749	0,5735	0,5716	0,5706
light grey 1	81,058	-1,543	2,878	0,0107	0,5097	0,5253	0,5348	0,5433	0,5504	0,5558	0,5612	0,5653	0,5714	0,5776	0,5848	0,5886	0,5918	0,5928	0,5924	0,5912	0,5896	0,5874	0,5853	0,5847	0,5846	0,5843	0,5835	0,5821	0,58	0,577	0,576	0,5751	0,5735	0,5719	0,5702
light grey 10	81,054	-1,536	2,8679	0,0083	0,5103	0,5258	0,5353	0,5436	0,5501	0,5559	0,5612	0,5654	0,5706	0,5778	0,5843	0,5888	0,5915	0,5931	0,5926	0,5911	0,5893	0,587	0,5854	0,5846	0,5845	0,5844	0,5833	0,5823	0,5799	0,577	0,5748	0,5749	0,5736	0,5713	0,57
light grey 11	81,061	-1,548	2,8676	0,0077	0,5112	0,5254	0,5354	0,544	0,5498	0,5558	0,5613	0,5657	0,5716	0,5777	0,5846	0,5891	0,5916	0,5931	0,5924	0,5911	0,5896	0,5875	0,5855	0,5844	0,5849	0,5844	0,583	0,5823	0,58	0,5768	0,5753	0,5744	0,5736	0,5716	0,5705
light grey 12	81,056	-1,557	2,8649	0,0128	0,5107	0,5256	0,5354	0,5445	0,5501	0,5556	0,561	0,5656	0,5709	0,5775	0,5847	0,5888	0,5918	0,593	0,5925	0,5916	0,5894	0,587	0,5853	0,5845	0,5844	0,5843	0,5829	0,5815	0,58	0,5772	0,5754	0,5749	0,5733	0,5714	0,5705
light grey 13	81,053	-1,57	2,889	0,0332	0,5102	0,525	0,5355	0,544	0,5496	0,555	0,561	0,5653	0,571	0,5778	0,5841	0,5886	0,5921	0,5929	0,5926	0,5914	0,5896	0,587	0,5849	0,5845	0,5848	0,5839	0,5828	0,5813	0,58	0,5768	0,5753	0,5747	0,5735	0,572	0,5704
light grey 14	81,045	-1,527	2,8548	0,0235	0,5125	0,5257	0,535	0,5435	0,5502	0,5556	0,5613	0,5654	0,5711	0,5776	0,5841	0,5885	0,591	0,5928	0,5921	0,5914	0,5891	0,5868	0,5851	0,5845	0,5849	0,5841	0,5832	0,5816	0,5799	0,5766	0,5755	0,5745	0,5734	0,5717	0,5705
light grey 15	81,053	-1,567	2,8719	0,0223	0,511	0,5248	0,5361	0,5443	0,5494	0,5552	0,5615	0,5653	0,5711	0,578	0,5842	0,5884	0,5918	0,5936	0,5924	0,5912	0,5893	0,5871	0,5854	0,5844	0,5842	0,5838	0,5828	0,5816	0,5802	0,5768	0,5754	0,5748	0,5737	0,5715	0,5705
light grey 16	81,048	-1,539	2,8589	0,0128	0,5121	0,5253	0,5348	0,5437	0,5503	0,5553	0,5615	0,5657	0,5712	0,5775	0,5839	0,5888	0,5914	0,5927	0,5922	0,5913	0,5893	0,587	0,5852	0,5844	0,5847	0,584	0,5829	0,5819	0,5799	0,5768	0,5753	0,5751	0,5729	0,5716	0,5705
light grey 17	81,054	-1,549	2,8773	0,0099	0,5109	0,5256	0,5354	0,544	0,5495	0,5555	0,5611	0,5654	0,5714	0,5774	0,5845	0,5885	0,5913	0,593	0,5923	0,5915	0,5894	0,5872	0,5855	0,5847	0,5846	0,5839	0,5833	0,5816	0,5796	0,5766	0,5755	0,5747	0,5734	0,5716	0,5706
light grey 18	81,053	-1,55	2,8683	0,005	0,5113	0,5256	0,5356	0,5436	0,5502	0,5552	0,5612	0,5656	0,5714	0,5776	0,584	0,5886	0,5919	0,5929	0,5923	0,5914	0,5894	0,5872	0,5854	0,5841	0,5847	0,5842	0,5831	0,5817	0,5797	0,5768	0,5753	0,5747	0,5733	0,5715	0,57
light grey 19	81,054	-1,551	2,8621	0,0088	0,511	0,5247	0,5353	0,5445	0,5501	0,5554	0,5613	0,5656	0,5712	0,5773	0,5844	0,589	0,5916	0,593	0,5926	0,5914	0,589	0,5872	0,5854	0,5847	0,5843	0,5839	0,5834	0,5816	0,58	0,5767	0,5751	0,5745	0,573	0,5715	0,5706
light grey 2	81,052	-1,544	2,8584	0,0102	0,5115	0,5257	0,5362	0,5435	0,55	0,5556	0,5612	0,5656	0,5715	0,5773	0,5843	0,5886	0,5917	0,5929	0,5924	0,5909	0,5895	0,5873	0,5854	0,5844	0,5842	0,5843	0,5831	0,5818	0,5797	0,5767	0,5755	0,575	0,5738	0,5717	0,5705
light grey 20	81,052	-1,559	2,8483	0,0246	0,5104	0,5252	0,5355	0,5439	0,5503	0,5559	0,5613	0,5657	0,5713	0,5777	0,5848	0,5887	0,5919	0,5933	0,5926	0,591	0,5889	0,587	0,5852	0,5842	0,5843	0,584	0,5831	0,5818	0,5803	0,5768	0,5752	0,5746	0,5735	0,5717	0,57
light grey 3	81,055	-1,537	2,8539	0,0161	0,5104	0,5247	0,5357	0,5439	0,5507	0,5555	0,5616	0,5656	0,5709	0,5779	0,5841	0,5887	0,5914	0,5931	0,5925	0,5912	0,5894	0,5875	0,5854	0,5841	0,5848	0,5842	0,5829	0,582	0,5805	0,5766	0,5755	0,5747	0,5735	0,5716	0,5707
light grey 4	81,056	-1,559	2,8927	0,0285	0,5105	0,5254	0,5351	0,5432	0,5495	0,5554	0,5611	0,5655	0,5713	0,578	0,5845	0,5886	0,5912	0,5933	0,5927	0,5913	0,5891	0,5872	0,5855	0,5847	0,5846	0,5842	0,583	0,5818	0,5804	0,5767	0,5756	0,575	0,5741	0,5717	0,5706
light grey 5	81,047	-1,515	2,8581	0,0321	0,5112	0,5261	0,5357	0,5444	0,5495	0,5553	0,5615	0,5655	0,5713	0,5771	0,5841	0,5885	0,5913	0,5927	0,592	0,591	0,589	0,5872	0,5854	0,5847	0,585	0,5839	0,5832	0,582	0,5798	0,5772	0,576	0,5751	0,5736	0,5715	0,5704
light grey 6	81,058	-1,535	2,8672	0,0108	0,5111	0,526	0,5351	0,5445	0,5501	0,5554	0,5613	0,5657	0,5711	0,578	0,5844	0,5889	0,5915	0,5928	0,5924	0,5913	0,5896	0,5871	0,5852	0,5848	0,5849	0,5842	0,5833	0,5821	0,5803	0,5773	0,5755	0,5751	0,574	0,5718	0,5707
light grey 7	81,059	-1,552	2,8758	0,0122	0,5102	0,5261	0,535	0,544	0,5498	0,5556	0,5612	0,5657	0,5714	0,5777	0,5841	0,5885	0,5917	0,5933	0,5931	0,5915	0,5889	0,5871	0,5855	0,5849	0,5847	0,584	0,5829	0,582	0,5804	0,5771	0,5753	0,5746	0,5734	0,5715	0,5705
light grey 8	81,055	-1,538	2,8777	0,0116	0,5114	0,5247	0,535	0,5437	0,5499	0,5555	0,5614	0,5658	0,5705	0,5775	0,5842	0,5889	0,5915	0,5928	0,5925	0,5914	0,5893	0,5875	0,5851	0,5847	0,585	0,5843	0,5829	0,5819	0,5802	0,577	0,5753	0,5748	0,5735	0,5718	0,5706
light grey 9	81,051	-1,538	2,8721	0,008	0,5099	0,5248	0,5352	0,5444	0,5498	0,5555	0,5612	0,5654	0,5708	0,5772	0,5839	0,5883	0,5914	0,5931	0,5926	0,5916	0,5894	0,587	0,585	0,5843	0,585	0,584	0,583	0,5818	0,5799	0,5771	0,5759	0,5752	0,5735	0,5716	0,5702
Mean Value	81,054	-1,545	2,8683	0,0158	0,5108	0,5253	0,5353	0,5439	0,55	0,5555	0,5613	0,5656	0,5712	0,5776	0,5843	0,5887	0,5916	0,593	0,5925	0,5913	0,5893	0,5872	0,5853	0,5845	0,5847	0,5841	0,5831	0,5819	0,58	0,5769	0,5754	0,5748	0,5735	0,5716	0,5704
STD Dev	0,0042	0,0139	0,0112	0,0086	0,0008	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002
Elrepho 3000																																			
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"light grey"	80,91	-1,506	2,7137	0,0348	0,5198	0,5283	0,5362	0,5435	0,5495	0,5545	0,5595	0,5639	0,5693	0,5751	0,5819	0,5864	0,589	0,5907	0,5894	0,5885	0,5864	0,5846	0,5826	0,5816	0,5821	0,5813	0,5801	0,5787	0,5769	0,5738	0,5724	0,5715	0,5709	0,5688	0,5683
"light grey 1'	80,902	-1,491	2,6909	0,0087	0,5187	0,5295	0,5377	0,5438	0,5495	0,5543	0,5596	0,5636	0,5691	0,5754	0,582	0,5862	0,5885	0,5903	0,5894	0,5885	0,5862	0,5844	0,5826	0,5816	0,5819	0,5814	0,5801	0,5782	0,5765	0,5734	0,5724	0,5719	0,5707	0,5689	0,5679
"light grey 1(	80,901	-1,477	2,6671	0,0223	0,523	0,5304	0,5367	0,5442	0,5493	0,5548	0,5601	0,564	0,5693	0,5753	0,5817	0,5859	0,5887	0,5901	0,5893	0,5883	0,5862	0,5847	0,5826	0,5815	0,5819	0,5812	0,5799	0,5785	0,5766	0,5735	0,5727	0,5718	0,5707	0,5685	0,5678
"light grey 1	80,897	-1,492	2,6915	0,0096	0,5186	0,5267	0,5366	0,5435	0,5489	0,5546	0,5599	0,5641	0,5694	0,5752	0,582	0,5859	0,5887	0,5901	0,589	0,5881	0,5863	0,5845	0,5825	0,5815	0,5818	0,5812	0,5798	0,5785	0,5768	0,5734	0,5728	0,5716	0,5705	0,5683	0,5678
"light grey 1:	80,903	-1,491	2,6665	0,0164	0,5239	0,529	0,5369	0,5443	0,5493	0,5547	0,5604	0,5642	0,5691	0,5753	0,5824	0,5862	0,5887	0,5906	0,5893	0,5883	0,5858	0,5843	0,5824	0,5817	0,5822	0,5811	0,5801	0,5782	0,5767	0,5737	0,5726	0,5717	0,5707	0,5687	0,5681
"light grey 1:	80,897	-1,492	2,6987	0,0166	0,5179	0,5283	0,5369	0,5436	0,5492	0,5543	0,5597	0,5637	0,5689	0,5749	0,5821	0,5857	0,5885	0,5901	0,5894	0,5882	0,5865	0,5846	0,5823	0,5817	0,5819	0,5811	0,5799	0,5782	0,5763	0,5733	0,5724	0,5715	0,5709	0,5683	0,568
"light grey 1	80,891	-1,479	2,6964	0,0219	0,5251	0,5277	0,5359	0,5437	0,5494	0,5539	0,5597	0,5636	0,569	0,5748	0,5819	0,5859	0,5884	0,5901	0,5891	0,5878	0,5858	0,5844	0,5824	0,5815	0,5822	0,5811	0,58	0,5784	0,5762	0,5734	0,5725	0,5717	0,5704	0,5683	0,5677
"light grey 1:	80,897	-1,491	2,6827	0,0042	0,5195	0,5288	0,5376	0,5436	0,5492	0,5542	0,5599	0,5642	0,5688	0,575	0,5819	0,5861	0,5887	0,5904	0,589	0,5882	0,5862	0,5842	0,5823	0,5817	0,5819	0,5811	0,5798	0,5784	0,5766	0,5733	0,5724	0,5713	0,5705	0,5686	0,5677
"light grey 1(	80,907	-1,501	2,6662	0,0189	0,5243	0,5296	0,5377	0,5444	0,5494	0,5546	0,5602	0,5642	0,5689	0,5756	0,582	0,5859	0,5893	0,5906	0,5896	0,5881	0,5865	0,5847	0,5823	0,5816	0,5819	0,5811	0,5796	0,5784	0,5764	0,5736	0,5725	0,5718	0,5712	0,5687	0,568
"light grey 1'	80,903	-1,491	2,6723	0,0108	0,5185	0,5286	0,5371	0,5436	0,5496	0,5549	0,5601	0,5644	0,569	0,5751	0,5821	0,5858	0,5887	0,5905	0,5893	0,5886	0,5862	0,5845	0,5822	0,5817	0,5821	0,5808	0,5799	0,5786	0,5767	0,5736	0,5725	0,5719	0,5708	0,5684	0,5677
"light grey 1	80,901	-1,496	2,6832	0,0032	0,5192	0,5276	0,5364	0,5435	0,55	0,5545	0,5599	0,5641	0,5691	0,5751	0,5822	0,5861	0,5887	0,5905	0,5892	0,5882	0,5864	0,5844	0,5824	0,5817	0,5816	0,581	0,5798	0,5785	0,5765	0,5737	0,5725	0,572	0,5708	0,5687	0,5683
"light grey 1!	80,895	-1,491	2,6657	0,0179	0,5206	0,5287	0,5369	0,5434	0,5497	0,5549	0,5597	0,5642	0,5691	0,5752	0,5822	0,5861	0,5883	0,5904	0,5891	0,5883	0,586	0,5842	0,5821	0,5816	0,5819	0,581	0,5797	0,5785	0,5766	0,5736	0,5726	0,5718	0,5707	0,5684	0,5677
"light grey 2'	80,904	-1,494	2,6818	0,0034	0,5187	0,528	0,5366	0,5436	0,5498	0,5549	0,5597	0,5638	0,5695	0,5755	0,5823	0,5861	0,5885	0,5905	0,5893	0,5883	0,5862	0,5844	0,5824	0,5818	0,582	0,581	0,5802	0,5787	0,5761	0,5736	0,5726	0,5717	0,5706	0,5687	0,568
"light grey 2(	80,898	-1,493	2,6738	0,0092	0,5215	0,5288	0,5367	0,5445	0,5501	0,5542	0,5597	0,5636	0,5692	0,575	0,5818	0,5861	0,5887	0,5904	0,5893	0,5884	0,5863	0,5845	0,5821	0,5815	0,582	0,5809	0,5796	0,5785	0,5763	0,5736	0,5725	0,5719	0,5708	0,5686	0,5677
"light grey 3'	80,902	-1,5	2,6794	0,0076	0,5192	0,5285	0,5369	0,5439	0,5494	0,5548	0,5598	0,5641	0,5691	0,5752	0,5821	0,5862	0,5888	0,5904	0,5894	0,5882	0,5863	0,5845	0,5826	0,5818	0,5816	0,5809	0,5798	0,5784	0,5767	0,5738	0,5724	0,5717	0,5703	0,5686	0,5678
"light grey 4'	80,908	-1,503	2,6912	0,0148	0,5188	0,5272	0,5364	0,5442	0,5494	0,5543	0,5606	0,5639	0,5693	0,5754	0,5821	0,5861	0,5887	0,5906	0,5895	0,5886	0,5865	0,5848	0,5823	0,5817	0,5818	0,5812	0,58	0,5787	0,5766	0,5737	0,5727	0,5717	0,5707	0,5687	0,5681
"light grey 5'	80,9	-1,492	2,6969	0,0144	0,5232	0,5275	0,5362	0,5434	0,5499	0,5541	0,5597	0,5638	0,5693	0,575	0,582	0,5862	0,5886	0,5903	0,5892	0,5879	0,5862	0,5847	0,5825	0,5818	0,5818	0,5813	0,5798	0,5784	0,5764	0,5737	0,5726	0,5718	0,5709	0,5686	0,5679
"light grey 6'	80,902	-1,493	2,6747	0,0079	0,5189	0,5294	0,5365	0,5446	0,5497	0,5541	0,5601	0,5642	0,5688	0,5755	0,5822	0,5859	0,5885	0,5907	0,5894	0,5883	0,5862	0,5842	0,5824	0,5817	0,5817	0,581	0,58	0,5788	0,5767	0,5737	0,5726	0,5714	0,5704	0,5686	0,5679
"light grey 7'	80,904	-1,49	2,6854	0,0052	0,5166	0,5285	0,5383	0,5441	0,5493	0,5541	0,5599	0,5639	0,5692	0,5753	0,5822	0,586	0,5888	0,5902	0,5894	0,5882	0,5861	0,5847	0,5824	0,5819	0,5822	0,5811	0,5798	0,5783	0,5768	0,5738	0,5724	0,5716	0,5706	0,5687	0,5682
"light grey 8'	80,899	-1,496	2,6749	0,0085	0,5217	0,5276	0,5376	0,5439	0,5496	0,5544	0,5599	0,5639	0,5691	0,5755	0,5818	0,586	0,5888	0,5908	0,5892	0,5883	0,5859	0,5843	0,5821	0,5818	0,5819	0,581	0,5799	0,5785	0,5764	0,5735	0,5721	0,5715	0,5705	0,5684	0,5681
"light grey 9'	80,897	-1,497	2,6814	0,0056	0,5219	0,5282	0,537	0,5441	0,5492	0,5542	0,56	0,564	0,5691	0,5749	0,5822	0,5859	0,5885	0,5903	0,5892	0,5884	0,586	0,5845	0,5825	0,5816	0,5817	0,5807	0,5796	0,5784	0,5768	0,5735	0,5724	0,5718	0,5707	0,5685	0,5683
Mean Value	80,901	-1,493	2,6826	0,0125	0,5205	0,5284	0,5369	0,5439	0,5495	0,5544	0,5599	0,564	0,5691	0,5752	0,5821	0,586	0,5887	0,5904	0,5893	0,5883	0,5862	0,5845	0,5824	0,5817	0,5819	0,5811	0,5799	0,5785	0,5766	0,5736	0,5725	0,5717	0,5707	0,5686	0,568
STD Dev	0,0045	0,0066	0,0127	0,0079	0,0024	0,0009	0,0006	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

Maroon

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
maroon 1	16,035	24,056	7,3092	0,2483	0,0256	0,0227	0,0202	0,0166	0,0154	0,0136	0,0117	0,0109	0,0097	0,009	0,0088	0,0087	0,0089	0,0093	0,01	0,0114	0,0133	0,016	0,02	0,0257	0,0337	0,045	0,0596	0,0775	0,0984	0,1212	0,1456	0,1683	0,1909	0,21	0,2266
maroon 10	16,03546	24,057	6,9312	0,1309	0,0259	0,0226	0,0207	0,0177	0,0156	0,0138	0,0121	0,011	0,0098	0,0093	0,009	0,0088	0,0089	0,0092	0,01	0,0114	0,0133	0,0162	0,0199	0,0258	0,0336	0,045	0,0594	0,0772	0,0983	0,1208	0,1449	0,168	0,1905	0,2096	0,2263
maroon 11	16,02405	24,085	7,129	0,072	0,0257	0,0225	0,0201	0,0172	0,0156	0,0136	0,0119	0,011	0,0096	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084	0,0092	0,0101	0,0115	0,0134	0,0162	0,02	0,0257	0,0334	0,0451	0,0596	0,0774	0,0981	0,1213	0,1449	0,1681	0,1906	0,2098	0,2264
maroon 12	16,03427	24,009	7,1539	0,1065	0,0268	0,023	0,0205	0,0172	0,0149	0,014	0,0118	0,011	0,01	0,0092	0,009	0,0087	0,0087	0,0092	0,0102	0,0113	0,0133	0,0161	0,0201	0,0258	0,0334	0,045	0,0595	0,0772	0,0982	0,1208	0,1449	0,1682	0,1907	0,2096	0,2262
maroon 13	16,02772	24,045	7,118	0,059	0,0258	0,0228	0,0206	0,0172	0,0154	0,0137	0,0119	0,0109	0,0098	0,0093	0,0088	0,0087	0,0086	0,0093	0,0101	0,0114	0,0133	0,0162	0,0201	0,0258	0,0335	0,0447	0,0595	0,0772	0,0982	0,1207	0,145	0,1681	0,1902	0,2097	0,2264
maroon 14	16,01585	24,081	6,904	0,1587	0,0256	0,0227	0,02	0,0175	0,0158	0,0144	0,0118	0,011	0,0098	0,0092	0,0091	0,0087	0,0086	0,0091	0,0102	0,0114	0,0133	0,016	0,0199	0,0256	0,0334	0,045	0,0594	0,0771	0,098	0,1208	0,1451	0,1682	0,1906	0,2098	0,2263
maroon 15	16,00517	24,032	6,9526	0,1136	0,0272	0,0221	0,0201	0,017	0,0159	0,014	0,0119	0,0111	0,0099	0,0095	0,009	0,0087	0,0086	0,0091	0,0101	0,0114	0,0133	0,016	0,0198	0,0256	0,0334	0,0448	0,0594	0,077	0,098	0,1209	0,1449	0,1681	0,1905	0,2098	0,2264
maroon 16	16,04352	23,994	7,0259	0,0785	0,0259	0,0232	0,0205	0,0171	0,0156	0,0141	0,0119	0,0109	0,0098	0,0093	0,0091	0,0088	0,0087	0,0093	0,0101	0,0116	0,0134	0,0161	0,0201	0,0257	0,0334	0,045	0,0594	0,0772	0,098	0,1209	0,1447	0,1681	0,1906	0,2095	0,2264
maroon 17	16,00551	24,119	6,8919	0,1798	0,0261	0,0223	0,0204	0,0174	0,0156	0,0143	0,012	0,011	0,0099	0,0091	0,0086	0,0088	0,0085	0,0091	0,0101	0,0113	0,0133	0,0162	0,02	0,0258	0,0334	0,0449	0,0594	0,077	0,0979	0,1206	0,1449	0,1681	0,1903	0,2095	0,2262
maroon 18	16,01299	23,988	7,097	0,0811	0,0265	0,0231	0,0201	0,0172	0,0151	0,0139	0,012	0,011	0,0098	0,0093	0,0088	0,0087	0,0087	0,0094	0,0101	0,0115	0,0133	0,016	0,0199	0,0255	0,0333	0,0449	0,0594	0,077	0,0979	0,121	0,145	0,168	0,1903	0,2096	0,2261
maroon 19	16,03225	24,037	6,9819	0,0838	0,0267	0,0232	0,0203	0,0172	0,0157	0,0138	0,0121	0,0111	0,0098	0,0093	0,0088	0,0087	0,0086	0,0093	0,0101	0,0115	0,0134	0,0162	0,02	0,0256	0,0335	0,045	0,0594	0,077	0,098	0,1209	0,1449	0,1678	0,1904	0,2098	0,2262
maroon 2	16,03871	24,055	6,9697	0,0935	0,0258	0,0222	0,0202	0,0181	0,0156	0,014	0,0118	0,011	0,0097	0,0094	0,0091	0,0087	0,0085	0,0092	0,0102	0,0116	0,0135	0,016	0,02	0,0257	0,0333	0,045	0,0594	0,0774	0,0982	0,121	0,1451	0,1685	0,191	0,2101	0,2266
maroon 20	16,01606	24,053	7,1136	0,0531	0,0272	0,0228	0,0202	0,0175	0,0152	0,0136	0,012	0,011	0,0097	0,0092	0,0087	0,0087	0,0085	0,0091	0,0102	0,0115	0,0135	0,0161	0,02	0,0257	0,0335	0,045	0,0593	0,077	0,0979	0,1207	0,1449	0,168	0,1905	0,2096	0,2261
maroon 3	16,0128	24,125	7,1671	0,1241	0,0256	0,0226	0,02	0,0169	0,0155	0,0138	0,0119	0,0109	0,0096	0,0092	0,0086	0,0088	0,0085	0,0093	0,0101	0,0114	0,0132	0,0159	0,02	0,0256	0,0336	0,0452	0,0596	0,0774	0,0981	0,1207	0,1455	0,1681	0,1908	0,2099	0,2266
maroon 4	16,01476	24,048	7,1811	0,1206	0,0249	0,0226	0,0198	0,0171	0,0156	0,0137	0,0118	0,0108	0,0096	0,0091	0,0087	0,0088	0,0088	0,0093	0,0102	0,0113	0,0132	0,016	0,0199	0,0255	0,0336	0,045	0,0596	0,0772	0,098	0,1208	0,1452	0,1685	0,1906	0,21	0,2264
maroon 5	16,019	24,04	7,1446	0,0859	0,0254	0,0223	0,0199	0,0173	0,0154	0,0137	0,0119	0,011	0,0097	0,0093	0,0089	0,0086	0,0087	0,0092	0,0101	0,0114	0,0134	0,0161	0,0199	0,0256	0,0335	0,045	0,0596	0,0772	0,098	0,1209	0,145	0,1683	0,1907	0,21	0,2267
maroon 6	16,00677	24,16	6,8255	0,2562	0,0254	0,0228	0,0202	0,0176	0,0158	0,0144	0,012	0,0107	0,0099	0,0092	0,0088	0,0086	0,0087	0,0092	0,0099	0,0114	0,0133	0,016	0,0199	0,0256	0,0336	0,045	0,0596	0,0772	0,0978	0,1209	0,145	0,1684	0,1906	0,2099	0,2263
maroon 7	15,98984	24,116	7,1754	0,1306	0,0262	0,023	0,0201	0,0169	0,0152	0,0139	0,0117	0,011	0,0096	0,0088	0,0087	0,0087	0,0086	0,0092	0,0099	0,0112	0,0134	0,0161	0,02	0,0256	0,0337	0,0448	0,0593	0,0772	0,098	0,1209	0,1451	0,1684	0,1906	0,2097	0,2265
maroon 8	16,0436	24,024	7,0741	0,0446	0,0266	0,0229	0,0202	0,0174	0,0154	0,014	0,0121	0,0106	0,0098	0,0093	0,0089	0,0088	0,0087	0,0089	0,0101	0,0116	0,0136	0,0161	0,0202	0,0258	0,0335	0,045	0,0593	0,0771	0,098	0,1205	0,1448	0,1682	0,1907	0,2098	0,2263
maroon 9	16,0155	24,091	7,0812	0,0364	0,0263	0,0231	0,0203	0,017	0,0155	0,0138	0,012	0,0108	0,0097	0,0092	0,0088	0,0087	0,0087	0,0092	0,0101	0,0113	0,0132	0,0161	0,02	0,0256	0,0336	0,0449	0,0596	0,0772	0,0979	0,1208	0,145	0,1682	0,1907	0,2098	0,2265
Mean Value	16,021442	24,061	7,0613	0,1129	0,0261	0,0227	0,0202	0,0172	0,0155	0,0139	0,0119	0,0109	0,0098	0,0092	0,0089	0,0087	0,0087	0,0092	0,0101	0,0114	0,0133	0,0161	0,02	0,0257	0,0335	0,045	0,0594	0,0772	0,098	0,1209	0,145	0,1682	0,1906	0,2098	0,2264
STD Dev	0,0145265	0,0449	0,1217	0,0603	0,0006	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	6E-05	0,0001	1E-04	8E-05	9E-05	0,0001	8E-05	9E-05	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"maroon"	16,01498	24,109	7,4528	0,0503	0,0323	0,0225	0,0193	0,0176	0,0148	0,013	0,0118	0,0106	0,0099	0,0092	0,0087	0,0084	0,0087	0,009	0,01	0,0114	0,0133	0,0161	0,02	0,0259	0,0338	0,0452	0,0596	0,0772	0,0981	0,1211	0,145	0,1683	0,1908	0,2094	0,2266
"maroon 1"	15,992	24,175	7,4819	0,0629	0,0304	0,0224	0,0195	0,0171	0,015	0,0131	0,0117	0,0104	0,0097	0,0091	0,0087	0,0084	0,0083	0,0089	0,0099	0,0114	0,0134	0,0161	0,0201	0,0259	0,0339	0,0451	0,0595	0,0772	0,0982	0,121	0,1448	0,1682	0,1908	0,2093	0,2267
"maroon 10'	15,95864	24,166	7,4302	0,0389	0,0302	0,0228	0,0197	0,0172	0,0149	0,0131	0,0116	0,0105	0,0096	0,0089	0,0087	0,0084	0,0084	0,009	0,0099	0,0113	0,0132	0,0161	0,02	0,0258	0,0336	0,0451	0,0594	0,0771	0,098	0,1207	0,1444	0,1679	0,1904	0,2089	0,2263
"maroon 11'	15,91298	24,202	7,5368	0,1321	0,0294	0,0226	0,0189	0,0171	0,015	0,0128	0,0116	0,0104	0,0096	0,009	0,0084	0,0083	0,0083	0,0089	0,0099	0,0111	0,0131	0,016	0,02	0,0257	0,0336	0,0449	0,0593	0,0769	0,0977	0,1206	0,1446	0,1678	0,1903	0,2088	0,2261
"maroon 12'	15,96228	24,102	7,4845	0,053	0,0325	0,0223	0,02	0,0173	0,015	0,0127	0,0116	0,0104	0,0097	0,009	0,0087	0,0085	0,0086	0,0091	0,0099	0,0113	0,0132	0,0161	0,0201	0,0258	0,0336	0,045	0,0593	0,077	0,0978	0,1206	0,1443	0,1678	0,1903	0,2089	0,2264
"maroon 13'	16,01311	24,049	7,2682	0,1964	0,0348	0,0227	0,019	0,0175	0,015	0,0134	0,0121	0,0108	0,0099	0,0093	0,0088	0,0086	0,0086	0,009	0,01	0,0114	0,0133	0,0162	0,0201	0,0258	0,0338	0,045	0,0593	0,077	0,098	0,1205	0,1444	0,1677	0,1902	0,2088	0,2262
"maroon 14'	15,88567	24,211	7,5957	0,1938	0,028	0,0219	0,0183	0,0172	0,015	0,0127	0,0114	0,0104	0,0097	0,0089	0,0085	0,0083	0,0082	0,0087	0,0098	0,0112	0,0132	0,0159	0,02	0,0257	0,0335	0,0448	0,0592	0,0768	0,0978	0,1205	0,1443	0,1676	0,1901	0,2089	0,226
"maroon 15'	15,97457	24,162	7,2702	0,174	0,0313	0,0234	0,0199	0,0173	0,0152	0,0132	0,0116	0,0107	0,0098	0,009	0,0084	0,0083	0,0085	0,0091	0,01	0,0114	0,0132	0,0161	0,0201	0,0258	0,0337	0,045	0,0593	0,077	0,0979	0,1206	0,1442	0,1677	0,1902	0,2089	0,2264
"maroon 16'	15,9943	24,073	7,3483	0,1124	0,0319	0,0228	0,0195	0,0174	0,015	0,0132	0,0117	0,0107	0,0099	0,0092	0,0087	0,0085	0,0084	0,0091	0,01	0,0115	0,0132	0,0162	0,0202	0,0258	0,0337	0,0449	0,0592	0,0769	0,0978	0,1205	0,1443	0,1677	0,1904	0,209	0,2264
"maroon 17'	15,99512	24,084	7,4722	0,0615	0,0308	0,024	0,0191	0,0173	0,0147	0,0132	0,0115	0,0106	0,0098	0,0091	0,0087	0,0085	0,0085	0,009	0,01	0,0115	0,0132	0,0162	0,0202	0,0259	0,0339	0,0451	0,0593	0,0771	0,0978	0,1205	0,1442	0,1677	0,1901	0,2089	0,2264
"maroon 18'	15,96658	24,108	7,5347	0,0962	0,0282	0,0222	0,0192	0,0171	0,0148	0,0129	0,0118	0,0106	0,0097	0,009	0,0086	0,0084	0,0085	0,009	0,0099	0,0113	0,0133	0,0161	0,0201	0,0259	0,0338	0,045	0,0592	0,0769	0,0978	0,1205	0,1443	0,1676	0,1904	0,2091	0,2263
"maroon 19'	15,95543	24,113	7,3955	0,0519	0,0299	0,0236	0,019	0,0168	0,015	0,0134	0,0117	0,0106	0,0098	0,0089	0,0086	0,0085	0,0085	0,0089	0,0099	0,0114	0,0131	0,0161	0,0201	0,0258	0,0336	0,0449	0,0591	0,077	0,0978	0,1205	0,1442	0,1676	0,19	0,2089	0,2263
"maroon 2"	15,9806	24,141	7,4108	0,0335	0,0289	0,0222	0,0194	0,0176	0,0148	0,0132	0,0116	0,0106	0,0098	0,0091	0,0086	0,0084	0,0086	0,009	0,0099	0,0112	0,0134	0,0161	0,0201	0,0258	0,0338	0,045	0,0594	0,0771	0,098	0,1208	0,1446	0,168	0,1906	0,2095	0,2266
"maroon 20'	15,95869	24,093	7,4222	0,0451	0,0295	0,0217	0,0196	0,0172	0,0147	0,0131	0,0118	0,0108	0,0098	0,009	0,0085	0,0085	0,0084	0,0089	0,01	0,0114	0,0133	0,0161	0,0199	0,0257	0,0336	0,0449	0,0592	0,077	0,0978	0,1203	0,1441	0,1676	0,1905	0,209	0,2264
"maroon 3"	15,9418	24,119	7,7452	0,3055	0,0285	0,0221	0,0185	0,0165	0,0146	0,0128	0,0116	0,0105	0,0098	0,009	0,0085	0,0083	0,0083	0,0088	0,01	0,0114	0,0131	0,0161	0,02	0,0258	0,0337	0,045	0,0594	0,077	0,0979	0,1208	0,1446	0,168	0,1906	0,2092	0,2265
"maroon 4"	16,00346	24,145	7,3472	0,1005	0,0322	0,0235	0,0192	0,0173	0,0149	0,0134	0,012	0,0105	0,0097	0,0092	0,0086	0,0085	0,0085	0,009	0,01	0,0113	0,0133	0,0162	0,0201	0,0259	0,0337	0,0452	0,0594	0,0772	0,0982	0,1211	0,1447	0,168	0,1906	0,2093	0,2265
"maroon 5"	15,97171	24,238	7,2174	0,2482	0,0297	0,0231	0,0204	0,0176	0,0153	0,0131	0,0117	0,0106	0,0099	0,009	0,0085	0,0083	0,0085	0,009	0,0099	0,0114	0,0132	0,0161	0,02	0,0257	0,0337	0,0452	0,0594	0,0773	0,0981	0,1207	0,1446	0,168	0,1905	0,2092	0,2266
"maroon 6"	16,01088	24,107	7,3568	0,0966	0,0277	0,0225	0,0195	0,0171	0,0152	0,0133	0,0119	0,0107	0,01	0,0092	0,0088	0,0085	0,0085	0,009	0,0101	0,0113	0,0132	0,0162	0,0202	0,0259	0,0339	0,0452	0,0594	0,0772	0,0981	0,1208	0,1448	0,1679	0,1905	0,2092	0,2265
"maroon 7"	15,95694	24,122	7,4858	0,0476	0,03	0,0229	0,0193	0,017	0,0151	0,013	0,0114	0,0104	0,0098	0,0091	0,0086	0,0084	0,0085	0,009	0,0099	0,0114	0,0132	0,0161	0,0201	0,0258	0,0336	0,0449	0,0593	0,077	0,0979	0,1205	0,1445	0,1679	0,1903	0,2091	0,2266
"maroon 8"	15,96875	24,128	7,5178	0,0765	0,0305	0,022	0,0195	0,0173	0,0146	0,013	0,0118	0,0105	0,0097	0,009	0,0086	0,0085	0,0085	0,009	0,01	0,0115	0,0132	0,016	0,02	0,0258	0,0337	0,0451	0,0594	0,0772	0,0979	0,1207	0,1446	0,1679	0,1905	0,2093	0,2266
"maroon 9"	15,98436	24,112	7,4968	0,06	0,0319	0,0227	0,0192	0,0174	0,0148	0,013	0,0117	0,0105	0,0098	0,009	0,0086	0,0086	0,0086	0,009	0,01	0,0113	0,0132	0,0161	0,02	0,0259	0,0338	0,0452	0,0594	0,0771	0,0978	0,1206	0,1446	0,1679	0,1907	0,2092	0,2265
Mean Value	15,971564	24,131	7,4415	0,1065	0,0304	0,0227	0,0193	0,0172	0,0149	0,0131	0,0117	0,0106	0,0098	0,0091	0,0086	0,0084	0,0085	0,009	0,0099	0,0114	0,0132	0,0161	0,0201	0,0258	0,0337	0,045	0,0593	0,0771	0,0979	0,1207	0,1445	0,1679	0,1904	0,2091	0,2264
STD Dev	0,0320466	0,0472	0,1198	0,0755	0,0018	0,0006	0,0005	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	1E-04	0,0001	0,0001	1E-04	0,0001	8E-05	7E-05	9E-05	8E-05	7E-05	7E-05	7E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

Medium Blue

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
medium blue	41,848	-3,307	-20,2	0,013	0,2227	0,2338	0,2372	0,2381	0,2341	0,2255	0,2127	0,1961	0,1796	0,1666	0,1568	0,1487
medium blue 1	41,853	-3,331	-20,2	0,036	0,2222	0,2337	0,237	0,2378	0,2342	0,2249	0,2126	0,1961	0,1794	0,1669	0,157	0,1489
medium blue 10	41,839	-3,365	-20,2	0,059	0,2224	0,2325	0,236	0,2373	0,2339	0,2249	0,2128	0,1963	0,1794	0,1668	0,1572	0,1489
medium blue 11	41,837	-3,325	-20,2	0,022	0,2223	0,233	0,2366	0,2374	0,2337	0,225	0,2127	0,1963	0,1799	0,1667	0,157	0,1489
medium blue 12	41,843	-3,31	-20,2	0,007	0,2218	0,2335	0,2368	0,2376	0,2342	0,2252	0,2126	0,1962	0,1799	0,1668	0,157	0,1488
medium blue 13	41,846	-3,296	-20,2	0,02	0,2221	0,2336	0,2369	0,2378	0,2342	0,2252	0,2129	0,1962	0,1796	0,1667	0,1567	0,1489
medium blue 14	41,839	-3,321	-20,2	0,021	0,2222	0,233	0,2366	0,2378	0,2346	0,2252	0,2129	0,1961	0,1798	0,1671	0,1568	0,1488
medium blue 15	41,837	-3,309	-20,2	0,024	0,2214	0,2332	0,2368	0,2381	0,2343	0,225	0,2128	0,1966	0,1799	0,1667	0,157	0,1491
medium blue 16	41,84	-3,329	-20,2	0,022	0,2227	0,2325	0,2371	0,2378	0,2337	0,2251	0,2125	0,1964	0,1794	0,1667	0,1569	0,149
medium blue 17	41,825	-3,308	-20,2	0,018	0,221	0,2334	0,236	0,2377	0,234	0,2251	0,2127	0,1961	0,1797	0,1667	0,1567	0,1486
medium blue 18	41,833	-3,302	-20,2	0,016	0,2216	0,233	0,2364	0,2372	0,2343	0,2252	0,2126	0,1963	0,1798	0,1668	0,1568	0,1488
medium blue 19	41,843	-3,327	-20,2	0,016	0,2219	0,2338	0,2365	0,2381	0,2337	0,2255	0,2128	0,1963	0,18	0,1668	0,157	0,1488
medium blue 2	41,849	-3,319	-20,2	0,021	0,2223	0,2335	0,2371	0,2378	0,2344	0,2246	0,2128	0,1961	0,1799	0,1668	0,1569	0,1489
medium blue 20	41,829	-3,327	-20,2	0,018	0,2218	0,2331	0,2365	0,2372	0,2342	0,2253	0,2125	0,1962	0,1798	0,1668	0,157	0,1488
medium blue 3	41,843	-3,314	-20,2	0,019	0,222	0,2333	0,2364	0,2373	0,2346	0,2253	0,2129	0,1966	0,18	0,167	0,157	0,1489
medium blue 4	41,841	-3,291	-20,2	0,024	0,2224	0,2334	0,2367	0,2376	0,234	0,2256	0,2126	0,196	0,1797	0,1668	0,1571	0,1489
medium blue 5	41,838	-3,3	-20,2	0,024	0,2224	0,2336	0,2368	0,2376	0,2341	0,2255	0,2128	0,1962	0,1798	0,1668	0,1569	0,1489
medium blue 6	41,84	-3,301	-20,2	0,016	0,2223	0,2334	0,2365	0,238	0,2346	0,2252	0,2124	0,1961	0,1798	0,1668	0,1569	0,1487
medium blue 7	41,843	-3,33	-20,2	0,022	0,2219	0,2331	0,2371	0,2376	0,2339	0,2249	0,2126	0,1963	0,1797	0,167	0,1568	0,1489
medium blue 8	41,843	-3,315	-20,2	0,005	0,2214	0,2335	0,2372	0,2378	0,2341	0,2252	0,2127	0,196	0,1795	0,1667	0,1571	0,1488
medium blue 9	41,84	-3,296	-20,2	0,028	0,222	0,2339	0,2373	0,2384	0,2344	0,2253	0,2125	0,1959	0,1796	0,1669	0,1567	0,1489
Mean Value	41,84	-3,315	-20,2	0,021	0,222	0,2333	0,2367	0,2377	0,2342	0,2252	0,2127	0,1962	0,1797	0,1668	0,1569	0,1489
STD Dev	0,0064	0,017	0,017	0,011	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001

	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
medium blue	0,1445	0,1424	0,1395	0,1312	0,116	0,0998	0,0884	0,0827	0,0806	0,0794	0,0794	0,0794	0,0789	0,0799	0,084	0,0942	0,1135	0,1433	0,1833
medium blue 1	0,1447	0,1423	0,1395	0,1313	0,116	0,0997	0,0884	0,0827	0,0806	0,0796	0,0793	0,0794	0,0789	0,0798	0,0843	0,0943	0,1135	0,1432	0,1834
medium blue 10	0,1447	0,1423	0,1393	0,1309	0,1161	0,0995	0,0882	0,0826	0,0806	0,0795	0,0792	0,0792	0,0788	0,0796	0,084	0,094	0,1134	0,143	0,1836
medium blue 11	0,1446	0,1421	0,1391	0,131	0,1159	0,0996	0,0883	0,0827	0,0807	0,0795	0,0795	0,0793	0,0789	0,0799	0,0841	0,0939	0,1133	0,1431	0,1833
medium blue 12	0,1444	0,1423	0,1394	0,131	0,1159	0,0996	0,0884	0,0827	0,0807	0,0797	0,0793	0,0792	0,0787	0,08	0,0841	0,0939	0,1132	0,1433	0,1835
medium blue 13	0,1445	0,1423	0,1393	0,1311	0,1161	0,0995	0,0883	0,0829	0,0806	0,0795	0,0796	0,0792	0,0789	0,0798	0,0842	0,094	0,1132	0,1432	0,1835
medium blue 14	0,1447	0,1423	0,1392	0,131	0,116	0,0996	0,0883	0,0825	0,0807	0,0795	0,0794	0,0792	0,0787	0,0798	0,084	0,0938	0,1134	0,1433	0,1833
medium blue 15	0,1445	0,1421	0,1391	0,131	0,1159	0,0995	0,0885	0,0826	0,0806	0,0794	0,0792	0,0793	0,0787	0,0799	0,0841	0,0942	0,1133	0,1431	0,1835
medium blue 16	0,1449	0,1423	0,1391	0,131	0,1158	0,0996	0,0885	0,0827	0,0805	0,0797	0,0794	0,0792	0,0788	0,0797	0,0842	0,0942	0,1134	0,1432	0,1834
medium blue 17	0,1445	0,1421	0,1393	0,1309	0,1158	0,0995	0,0882	0,0826	0,0805	0,0796	0,0792	0,0793	0,0787	0,0796	0,0839	0,0942	0,1132	0,1432	0,1834
medium blue 18	0,1444	0,142	0,1393	0,131	0,1158	0,0996	0,0884	0,0825	0,0806	0,0797	0,0793	0,0792	0,0789	0,0798	0,084	0,094	0,1133	0,1431	0,1831
medium blue 19	0,1446	0,1421	0,1395	0,1311	0,116	0,0995	0,0883	0,0826	0,0805	0,0795	0,0794	0,0792	0,0791	0,0798	0,0839	0,0939	0,1133	0,1432	0,1832
medium blue 2	0,1448	0,1423	0,1394	0,131	0,116	0,0997	0,0883	0,0828	0,0808	0,0796	0,0795	0,0794	0,0788	0,0798	0,0842	0,0941	0,1133	0,1434	0,1835
medium blue 20	0,1445	0,1423	0,1391	0,1309	0,1158	0,0994	0,0882	0,0825	0,0805	0,0795	0,0794	0,0793	0,0788	0,0797	0,0838	0,094	0,1133	0,1431	0,1831
medium blue 3	0,1445	0,1422	0,1393	0,131	0,1159	0,0995	0,0884	0,0825	0,0807	0,0797	0,0793	0,0793	0,0789	0,0798	0,0841	0,0939	0,1133	0,1433	0,1835
medium blue 4	0,1445	0,1421	0,1393	0,1311	0,1159	0,0995	0,0883	0,0827	0,0806	0,0798	0,0795	0,0795	0,079	0,0801	0,084	0,0942	0,1134	0,1433	0,1836
medium blue 5	0,1446	0,1419	0,1395	0,131	0,1159	0,0995	0,0883	0,0827	0,0808	0,0795	0,0793	0,0791	0,0788	0,0797	0,084	0,0939	0,1131	0,1432	0,1835
medium blue 6	0,1446	0,1423	0,1393	0,1311	0,1158	0,0996	0,0884	0,0827	0,0808	0,0795	0,0794	0,079	0,079	0,0796	0,0841	0,094	0,1133	0,1433	0,1835
medium blue 7	0,1444	0,1424	0,1393	0,131	0,1159	0,0998	0,0884	0,0828	0,0805	0,0794	0,0795	0,0792	0,0788	0,0796	0,0841	0,094	0,1133	0,1432	0,1833
medium blue 8	0,1446	0,1423	0,1393	0,1311	0,116	0,0996	0,0884	0,0826	0,0807	0,0797	0,0792	0,0792	0,0787	0,0795	0,0842	0,094	0,1135	0,1433	0,1835
medium blue 9	0,1446	0,1425	0,1391	0,131	0,116	0,0995	0,0883	0,0827	0,0806	0,0795	0,0794	0,0792	0,0787	0,0797	0,0842	0,0943	0,1133	0,1432	0,1835
Mean Value	0,1446	0,1422	0,1393	0,131	0,1159	0,0996	0,0884	0,0827	0,0806	0,0796	0,0794	0,0793	0,0788	0,0798	0,0841	0,094	0,1133	0,1432	0,1834
STD Dev	0,0001	0,0002	0,0001	9E-05	0,0001	0,0001	8E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

Elrepho 3000

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
"medium blue 1	41,691	-3,176	-20,2	0,027	0,231	0,2345	0,2369	0,237	0,2328	0,2235	0,2105	0,1943	0,1786	0,1656	0,156	0,1481
"medium blue 1	41,674	-3,169	-20,2	0,017	0,2297	0,234	0,2362	0,2365	0,2323	0,2235	0,2101	0,1942	0,1783	0,1654	0,1558	0,1479
"medium blue 1	41,703	-3,184	-20,2	0,032	0,2342	0,2354	0,2366	0,2368	0,2326	0,2233	0,2102	0,1943	0,1783	0,1654	0,1559	0,148
"medium blue 1	41,689	-3,159	-20,2	0,011	0,2306	0,2346	0,2364	0,2371	0,2325	0,2234	0,2103	0,1942	0,1781	0,1652	0,1558	0,1479
"medium blue 1	41,699	-3,174	-20,2	0,016	0,2338	0,2346	0,2364	0,2367	0,2328	0,2233	0,2105	0,1942	0,1784	0,1653	0,1556	0,1479
"medium blue 1	41,718	-3,148	-20,2	0,047	0,233	0,2364	0,2373	0,2372	0,2331	0,2236	0,2109	0,1946	0,1785	0,1654	0,156	0,1481
"medium blue 1	41,687	-3,165	-20,2	0,016	0,2298	0,2345	0,2371	0,2368	0,2326	0,2235	0,2103	0,1943	0,1786	0,1653	0,1558	0,1479
"medium blue 1	41,698	-3,182	-20,2	0,03	0,2335	0,2344	0,2372	0,2366	0,2324	0,223	0,2106	0,1943	0,1784	0,1652	0,1558	0,1479
"medium blue 1	41,687	-3,18	-20,2	0,027	0,2302	0,2341	0,2361	0,2366	0,2328	0,2231	0,2101	0,1943	0,1783	0,1654	0,1557	0,1478
"medium blue 1	41,682	-3,158	-20,2	0,031	0,2307	0,2351	0,2363	0,2368	0,2328	0,2238	0,2104	0,1941	0,1782	0,1653	0,1558	0,1479
"medium blue 1	41,683	-3,147	-20,2	0,027	0,2341	0,2348	0,2372	0,2368	0,2327	0,2234	0,2103	0,1939	0,1783	0,1654	0,1557	0,1478
"medium blue 2	41,69	-3,158	-20,2	0,014	0,2331	0,2343	0,2366	0,2369	0,2326	0,2236	0,2105	0,1943	0,1783	0,1656	0,1556	0,1479
"medium blue 2	41,685	-3,15	-20,2	0,02	0,2334	0,2359	0,237	0,237	0,232	0,2231	0,2105	0,1941	0,1783	0,1654	0,1555	0,1477
"medium blue 3	41,705	-3,178	-20,2	0,022	0,2313	0,2352	0,2369	0,2366	0,2327	0,2233	0,2104	0,1946	0,1784	0,1654	0,1561	0,1479
"medium blue 4	41,678	-3,185	-20,2	0,022	0,2351	0,2334	0,2363	0,2367	0,2322	0,2234	0,2103	0,1941	0,1783	0,1653	0,1555	0,1479
"medium blue 5	41,666	-3,19	-20,2	0,032	0,2309	0,2344	0,2361	0,2363	0,2324	0,2231	0,2104	0,1943	0,178	0,1653	0,1556	0,1478
"medium blue 6	41,693	-3,148	-20,2	0,028	0,2324	0,235	0,2365	0,237	0,2328	0,2237	0,2105	0,1943	0,1784	0,1653	0,1558	0,148
"medium blue 7	41,683	-3,19	-20,2	0,029	0,2313	0,2348	0,2359	0,2364	0,2327	0,2232	0,2101	0,1942	0,1783	0,1652	0,1558	0,148
"medium blue 8	41,7	-3,153	-20,2	0,019	0,2328	0,234	0,2368	0,2367	0,2328	0,2235	0,2106	0,1944	0,1784	0,1653	0,1558	0,1482
"medium blue 9	41,695	-3,177	-20,2	0,011	0,2338	0,2351	0,2368	0,2366	0,2324	0,2235	0,2106	0,1942	0,1783	0,1655	0,1557	0,1481
Mean Value	41,69	-3,168	-20,2	0,024	0,2322	0,2347	0,2366	0,2368	0,2326	0,2234	0,2104	0,1943	0,1783	0,1654	0,1558	0,1479
STD Dev	0,0117	0,015	0,018	0,009	0,0017	0,0007	0,0004	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001

	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"medium blue 1	0,1435	0,1413	0,1379	0,1293	0,1143	0,0988	0,0878	0,0824	0,0803	0,0793	0,0791	0,0789	0,0787	0,0797	0,0843	0,0944	0,1143	0,1431	0,1826
"medium blue 1	0,143	0,1411	0,1379	0,1295	0,1142	0,0988	0,0877	0,0824	0,0801	0,0793	0,0791	0,0789	0,0787	0,0799	0,0844	0,0944	0,114	0,1429	0,1826
"medium blue 1	0,1435	0,1414	0,1381	0,1296	0,1145	0,099	0,0879	0,0825	0,0802	0,0793	0,0792	0,0792	0,0788	0,0799	0,0845	0,0943	0,1141	0,1429	0,1826
"medium blue 1	0,1433	0,1413	0,1379	0,1295	0,1145	0,0989	0,0879	0,0823	0,0802	0,0794	0,0793	0,0789	0,0789	0,0798	0,0843	0,0942	0,1142	0,1427	0,1824
"medium blue 1	0,1437	0,1415	0,138	0,1294	0,1144	0,099	0,088	0,0823	0,0802	0,0795	0,0792	0,079	0,0787	0,0799	0,0845	0,0945	0,1142	0,1429	0,1827
"medium blue 1	0,1436	0,1416	0,138	0,1297	0,1145	0,099	0,088	0,0825	0,0803	0,0795	0,0792	0,0792	0,0789	0,0801	0,0846	0,0944	0,1142	0,1431	0,1827
"medium blue 1	0,1436	0,1412	0,1378	0,1294	0,1143	0,0988	0,0878	0,0824	0,0803	0,0793	0,079	0,0789	0,0785	0,0799	0,0844	0,0942	0,114	0,1428	0,1825
"medium blue 1	0,1435	0,1413	0,138	0,1295	0,1146	0,0991	0,0879	0,0824	0,0801	0,0793	0,0792	0,079	0,0788	0,08	0,0845	0,0944	0,1141	0,1431	0,1825
"medium blue 1	0,1433	0,1413	0,1381	0,1294	0,1143	0,0989	0,0879	0,0825	0,0802	0,0794	0,0791	0,0789	0,0787	0,0799	0,0843	0,0944	0,1141	0,1429	0,1823
"medium blue 1	0,1434	0,1413	0,1378	0,1294	0,1143	0,0989	0,0878	0,0824	0,0801	0,0793	0,0791	0,0789	0,0786	0,0798	0,0843	0,0943	0,1139	0,1426	0,1823
"medium blue 1	0,1435	0,1412	0,1378	0,1294	0,1143	0,0988	0,0878	0,0825	0,0802	0,0794	0,079	0,079	0,0788	0,0797	0,0843	0,0943	0,114	0,1427	0,1825
"medium blue 2	0,1435	0,1413	0,1379	0,1295	0,1143	0,0989	0,0879	0,0823	0,0802	0,0793	0,0791	0,0791	0,0788	0,0799	0,0843	0,0944	0,1143	0,1429	0,1826
"medium blue 2	0,1434	0,1414	0,1379	0,1293	0,1144	0,0988	0,0879	0,0824	0,0802	0,0794	0,0792	0,079	0,0788	0,0797	0,0845	0,0943	0,114	0,1429	0,1825
"medium blue 3	0,1436	0,1414	0,138	0,1295	0,1145	0,099	0,0879	0,0824	0,0803	0,0794	0,0792	0,0791	0,079	0,08	0,0846	0,0945	0,1141	0,1432	0,183
"medium blue 4	0,1434	0,1413	0,1379	0,1294	0,1143	0,0988	0,0877	0,0823	0,0801	0,0792	0,0791	0,079	0,0785	0,0797	0,0844	0,0943	0,1141	0,143	0,1825
"medium blue 5	0,1434	0,1412	0,1378	0,1293	0,1141	0,0987	0,0877	0,0821	0,08	0,0792	0,079	0,0789	0,0785	0,0797	0,0842	0,0941	0,114	0,1428	0,1827
"medium blue 6	0,1433	0,1412	0,1379	0,1296	0,1144	0,0989	0,088	0,0824	0,0802	0,0794	0,0791	0,079	0,0788	0,0799	0,0845	0,0944	0,1141	0,143	0,1826
"medium blue 7	0,1436	0,1412	0,1379	0,1294	0,1142	0,0988	0,0878	0,0823	0,0803	0,0794	0,079	0,079	0,0787	0,0797	0,0842	0,0943	0,114	0,1429	0,1826
"medium blue 8	0,1434	0,1414	0,1378	0,1295	0,1144	0,0989	0,0879	0,0824	0,0804	0,0795	0,0792	0,0791	0,0788	0,08	0,0845	0,0944	0,114	0,143	0,1829
"medium blue 9	0,1436	0,1413	0,138	0,1295	0,1144	0,0989	0,0878	0,0823	0,0803	0,0794	0,0791	0,079	0,0789	0,0801	0,0845	0,0945	0,1141	0,143	0,1829
Mean Value	0,1435	0,1413	0,1379	0,1295	0,1144	0,0989	0,0879	0,0824	0,0802	0,0794	0,0791	0,079	0,0787	0,0799	0,0844	0,0943	0,1141	0,1429	0,1826
STD Dev	0,0002	0,0001	9E-05	1E-04	0,0001	0,0001	8E-05	9E-05	8E-05	8E-05	8E-05	1E-04	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002

Medium Grey

SF 600

	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
medium grey	57,206	-2,396	-0,758	0,0249	0,2326	0,2409	0,2463	0,2517	0,2553	0,257	0,259	0,2597	0,26	0,26	0,2603	0,2595	0,259	0,2576	0,256	0,2542	0,2524	0,2498	0,2472	0,2446	0,2419	0,2386	0,2356	0,2321	0,229	0,2252	0,2211	0,2175	0,2133	0,2094	0,2059
medium grey 1	57,221	-2,401	-0,735	0,0489	0,2313	0,2408	0,2462	0,2517	0,2552	0,2571	0,259	0,2599	0,2599	0,2603	0,2605	0,2596	0,259	0,2578	0,2562	0,2546	0,2524	0,2499	0,2475	0,245	0,2421	0,239	0,2355	0,2323	0,2287	0,2252	0,2214	0,2175	0,2131	0,2093	0,2056
medium grey 10	57,202	-2,399	-0,76	0,0261	0,2334	0,2406	0,2464	0,2515	0,2552	0,2573	0,2588	0,2594	0,2601	0,26	0,2602	0,2597	0,2592	0,2577	0,256	0,2541	0,2519	0,2497	0,2471	0,2447	0,2421	0,2388	0,2354	0,2322	0,2285	0,2249	0,2213	0,2173	0,2132	0,2091	0,2053
medium grey 11	57,198	-2,349	-0,787	0,0319	0,2309	0,2407	0,2469	0,2518	0,2553	0,2576	0,2589	0,2594	0,2599	0,26	0,2603	0,2594	0,2588	0,2571	0,2559	0,2539	0,2522	0,2499	0,2472	0,2449	0,2418	0,2388	0,2356	0,2323	0,2288	0,2253	0,2218	0,2176	0,2133	0,2093	0,2053
medium grey 12	57,207	-2,395	-0,773	0,018	0,2315	0,2408	0,2469	0,2515	0,2551	0,2576	0,2588	0,2598	0,2603	0,26	0,2602	0,2599	0,2589	0,2577	0,256	0,2542	0,2519	0,2498	0,2473	0,2446	0,2419	0,2388	0,2355	0,2322	0,2288	0,2247	0,2213	0,2172	0,2131	0,2092	0,2055
medium grey 13	57,206	-2,366	-0,789	0,019	0,2313	0,2408	0,2472	0,2522	0,2555	0,2573	0,2591	0,2596	0,2599	0,2599	0,26	0,2599	0,2589	0,2576	0,256	0,2543	0,2519	0,2498	0,2473	0,2447	0,242	0,2389	0,2356	0,2322	0,2287	0,2251	0,2213	0,2173	0,2132	0,2094	0,2055
medium grey 14	57,2	-2,387	-0,788	0,0173	0,2316	0,2408	0,2471	0,2512	0,2551	0,2579	0,2588	0,2595	0,2603	0,26	0,2602	0,2595	0,2591	0,2578	0,2558	0,2541	0,2522	0,2492	0,2469	0,245	0,2422	0,2387	0,2352	0,232	0,2287	0,2248	0,2212	0,2171	0,213	0,2093	0,2058
medium grey 15	57,198	-2,375	-0,745	0,03	0,2317	0,241	0,2475	0,2511	0,2546	0,257	0,2589	0,2595	0,2598	0,2599	0,2599	0,2595	0,2587	0,2577	0,2558	0,2541	0,2519	0,2499	0,2473	0,2448	0,242	0,2386	0,2354	0,2322	0,2288	0,2251	0,2216	0,2175	0,213	0,2092	0,2056
medium grey 16	57,199	-2,373	-0,791	0,0177	0,2331	0,2412	0,2466	0,2516	0,2556	0,2573	0,259	0,2597	0,2601	0,2601	0,2599	0,2595	0,2587	0,2579	0,2558	0,2541	0,2522	0,2496	0,2472	0,2448	0,2418	0,2386	0,2357	0,2322	0,2288	0,2246	0,2212	0,2171	0,213	0,2093	0,206
medium grey 17	57,195	-2,383	-0,791	0,0201	0,231	0,2411	0,247	0,2516	0,2556	0,257	0,2589	0,2597	0,2601	0,2601	0,2598	0,2595	0,259	0,2577	0,2558	0,2541	0,252	0,2496	0,2472	0,2444	0,2418	0,2388	0,2354	0,2321	0,2285	0,225	0,2214	0,2172	0,2128	0,2093	0,2055
medium grey 18	57,207	-2,385	-0,787	0,016	0,2317	0,2406	0,2471	0,2519	0,2557	0,2578	0,2586	0,2595	0,2598	0,26	0,2602	0,2599	0,259	0,2577	0,2559	0,2541	0,2522	0,25	0,2471	0,2448	0,2418	0,2386	0,2356	0,2321	0,2285	0,225	0,2214	0,2173	0,213	0,2092	0,2054
medium grey 19	57,192	-2,362	-0,795	0,0282	0,2311	0,2409	0,2462	0,2521	0,2551	0,2577	0,2591	0,2594	0,2596	0,2596	0,2596	0,2593	0,2589	0,2576	0,2559	0,2542	0,2519	0,2496	0,2472	0,2449	0,2419	0,2385	0,2352	0,2321	0,2286	0,2247	0,2212	0,2171	0,213	0,2093	0,2054
medium grey 2	57,207	-2,376	-0,762	0,0126	0,231	0,2406	0,2474	0,2519	0,255	0,2572	0,259	0,2594	0,26	0,26	0,2603	0,2598	0,2588	0,2573	0,2561	0,2542	0,2522	0,2499	0,2474	0,2449	0,2419	0,2388	0,2356	0,2323	0,2285	0,2249	0,2215	0,217	0,2131	0,2094	0,2056
medium grey 20	57,205	-2,381	-0,761	0,0143	0,2311	0,2404	0,247	0,2517	0,2551	0,2571	0,259	0,2595	0,26	0,2601	0,2603	0,2594	0,2587	0,2574	0,2562	0,2543	0,2521	0,25	0,247	0,2448	0,242	0,2389	0,2356	0,2321	0,2284	0,2249	0,2214	0,2176	0,213	0,2091	0,2054
medium grey 3	57,214	-2,387	-0,767	0,0161	0,2317	0,2406	0,2466	0,2517	0,2553	0,2578	0,259	0,2595	0,2602	0,2599	0,26	0,2596	0,2593	0,2578	0,2561	0,2545	0,2523	0,2497	0,2473	0,2447	0,2419	0,2389	0,2358	0,2322	0,2287	0,225	0,2214	0,2173	0,2131	0,2092	0,2059
medium grey 4	57,204	-2,381	-0,755	0,0197	0,2304	0,2407	0,2469	0,2522	0,2547	0,2571	0,259	0,2595	0,2601	0,2598	0,2601	0,2594	0,2587	0,2575	0,2564	0,2543	0,2521	0,2499	0,2471	0,2447	0,2418	0,2389	0,2357	0,2323	0,2289	0,2247	0,2213	0,2172	0,2132	0,2094	0,2057
medium grey 5	57,199	-2,351	-0,81	0,0448	0,232	0,2411	0,2484	0,2522	0,2557	0,2572	0,2588	0,2594	0,2599	0,2602	0,2599	0,2594	0,2588	0,2575	0,2559	0,2541	0,2522	0,2497	0,2473	0,2448	0,2419	0,2387	0,2355	0,2321	0,2286	0,2247	0,2211	0,2171	0,2129	0,2092	0,2058
medium grey 6	57,204	-2,361	-0,794	0,0255	0,2316	0,2409	0,248	0,2517	0,2555	0,2572	0,259	0,2599	0,2601	0,2598	0,2598	0,2596	0,2589	0,2575	0,256	0,2543	0,2521	0,2498	0,2474	0,2447	0,2418	0,239	0,2354	0,2321	0,2287	0,2249	0,2217	0,2175	0,2131	0,2094	0,2059
medium grey 7	57,205	-2,358	-0,79	0,0252	0,2307	0,2405	0,247	0,2517	0,2555	0,2576	0,2591	0,2596	0,2598	0,2602	0,2604	0,2597	0,2588	0,2574	0,2559	0,2544	0,2518	0,2498	0,2474	0,2448	0,2421	0,2389	0,2357	0,2321	0,2288	0,225	0,2214	0,2173	0,2132	0,2094	0,2061
medium grey 8	57,198	-2,364	-0,775	0,0139	0,2309	0,2408	0,2467	0,2514	0,2552	0,2572	0,2591	0,2596	0,2601	0,2602	0,2602	0,2597	0,2586	0,2572	0,2558	0,2542	0,2521	0,2498	0,2472	0,2448	0,2417	0,2388	0,2358	0,2324	0,2286	0,2251	0,2214	0,2175	0,2129	0,2094	0,2056
medium grey 9	57,206	-2,387	-0,741	0,0343	0,2311	0,2402	0,2467	0,2515	0,2549	0,257	0,259	0,2595	0,26	0,2601	0,2601	0,2597	0,2588	0,2574	0,2561	0,2542	0,2522	0,2498	0,2473	0,2451	0,242	0,2386	0,2357	0,2322	0,2288	0,2247	0,2213	0,2172	0,2129	0,2093	0,2054
Mean Value	57,203	-2,377	-0,774	0,024	0,2315	0,2408	0,247	0,2517	0,2553	0,2573	0,2589	0,2596	0,26	0,26	0,2601	0,2596	0,2589	0,2576	0,256	0,2542	0,2521	0,2498	0,2472	0,2448	0,2419	0,2388	0,2355	0,2322	0,2287	0,2249	0,2214	0,2173	0,2131	0,2093	0,2056
STD Dev	0,0065	0,0154	0,0205	0,0098	0,0008	0,0002	0,0006	0,0003	0,0003	0,0003	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002

Elrepho 3000

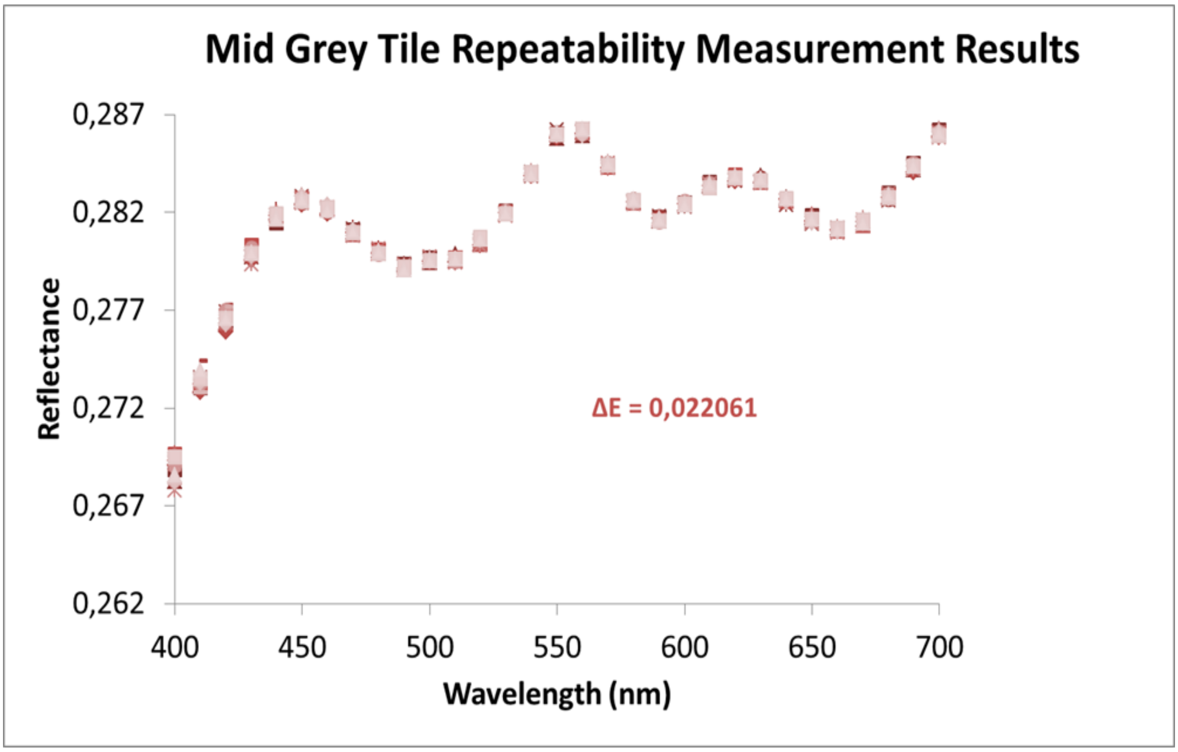
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"medium grey"	57,109	-2,291	-0,915	0,016	0,2409	0,244	0,2484	0,2524	0,2552	0,2569	0,2581	0,2588	0,2593	0,259	0,2592	0,2587	0,2576	0,2566	0,2547	0,2531	0,251	0,2488	0,2464	0,2439	0,241	0,2378	0,2346	0,2314	0,2277	0,2242	0,2207	0,2165	0,2124	0,2085	0,2052
"medium grey 1"	57,105	-2,3	-0,911	0,0149	0,2459	0,2435	0,2475	0,2522	0,2551	0,2571	0,2581	0,259	0,2589	0,2591	0,2592	0,2586	0,2579	0,2565	0,2547	0,253	0,2509	0,2488	0,2463	0,2438	0,2411	0,2377	0,2348	0,2312	0,2278	0,2241	0,2207	0,2165	0,2124	0,2087	0,2052
"medium grey 10'	57,096	-2,298	-0,909	0,0171	0,2429	0,2429	0,2477	0,2519	0,255	0,2568	0,2583	0,2588	0,2589	0,2591	0,2591	0,2587	0,2575	0,2564	0,2545	0,2529	0,2507	0,2488	0,2463	0,2438	0,2407	0,2377	0,2345	0,2313	0,2277	0,224	0,2206	0,2163	0,2124	0,2085	0,2051
"medium grey 11'	57,095	-2,302	-0,908	0,0181	0,2402	0,2435	0,2473	0,2521	0,2549	0,2568	0,2584	0,2586	0,2592	0,2589	0,2589	0,2585	0,2576	0,2565	0,2546	0,253	0,2507	0,2487	0,2461	0,2438	0,241	0,2377	0,2345	0,231	0,2275	0,2242	0,2206	0,2164	0,2125	0,2087	0,2051
"medium grey 12'	57,107	-2,302	-0,939	0,0153	0,2423	0,2442	0,2488	0,2524	0,2552	0,2572	0,2583	0,2589	0,2592	0,2589	0,2592	0,2588	0,2578	0,2565	0,2548	0,2533	0,2509	0,2488	0,2461	0,2437	0,2409	0,2378	0,2346	0,2312	0,2276	0,2241	0,2205	0,2166	0,2125	0,2087	0,2052
"medium grey 13'	57,095	-2,309	-0,916	0,0135	0,2437	0,2423	0,2478	0,2522	0,2552	0,2569	0,258	0,2587	0,259	0,2591	0,2592	0,2587	0,2577	0,2564	0,2545	0,253	0,2507	0,2487	0,2461	0,2436	0,241	0,2377	0,2344	0,2311	0,2275	0,224	0,2205	0,2163	0,2123	0,2088	0,2052
"medium grey 14'	57,095	-2,307	-0,921	0,0088	0,2428	0,2432	0,2479	0,2522	0,2554	0,2568	0,2581	0,2586	0,259	0,2592	0,2592	0,2586	0,2578	0,2565	0,2545	0,2527	0,251	0,2486	0,2461	0,2438	0,2407	0,2377	0,2345	0,231	0,2277	0,224	0,2204	0,2163	0,2123	0,2083	0,2048
"medium grey 15'	57,102	-2,29	-0,941	0,0198	0,2422	0,2433	0,2479	0,2524	0,2557	0,2569	0,2584	0,2588	0,2592	0,259	0,2592	0,2587	0,2578	0,2565	0,2546	0,253	0,2506	0,2489	0,2463	0,2438	0,241	0,2378	0,2346	0,2311	0,2275	0,2239	0,2205	0,2165	0,2124	0,2087	0,205
"medium grey 16'	57,092	-2,302	-0,928	0,0102	0,2423	0,2427	0,2479	0,2523	0,2552	0,257	0,2582	0,2586	0,259	0,2589	0,2591	0,2585	0,2575	0,2567	0,2545	0,2528	0,2508	0,2488	0,2462	0,2435	0,2406	0,2377	0,2344	0,2312	0,2277	0,2239	0,2206	0,2164	0,2123	0,2084	0,2051
"medium grey 17'	57,097	-2,303	-0,914	0,0121	0,2421	0,2444	0,2476	0,2521	0,2551	0,2569	0,2581	0,2587	0,2592	0,2589	0,2589	0,2587	0,2577	0,2565	0,2548	0,2527	0,2508	0,2489	0,2462	0,2437	0,2408	0,2378	0,2345	0,2311	0,2276	0,2242	0,2206	0,2163	0,2123	0,2088	0,205
"medium grey 18'	57,104	-2,306	-0,929	0,0066	0,2417	0,2436	0,2482	0,2525	0,2553	0,2569	0,2584	0,2589	0,259	0,259	0,2591	0,2586	0,2577	0,2568	0,2549	0,253	0,2507	0,2489	0,2463	0,2437	0,2408	0,2376	0,2345	0,2313	0,2279	0,2242	0,2208	0,2164	0,2124	0,2086	0,2052
"medium grey 19'	57,104	-2,305	-0,904	0,0211	0,2396	0,2426	0,2479	0,2523	0,2553	0,2568	0,2584	0,2585	0,2589	0,2591	0,2595	0,2587	0,2577	0,2566	0,2547	0,2529	0,2508	0,2489	0,2463	0,2439	0,241	0,2378	0,2345	0,2313	0,2276	0,2241	0,2207	0,2165	0,2125	0,2089	0,2052
"medium grey 2"	57,104	-2,304	-0,929	0,0054	0,2442	0,2434	0,2473	0,2521	0,2555	0,2572	0,2583	0,2589	0,2592	0,2591	0,2593	0,2586	0,2577	0,2567	0,2548	0,253	0,2508	0,2486	0,2463	0,2437	0,2408	0,2378	0,2345	0,2313	0,2277	0,2241	0,2205	0,2164	0,2125	0,2085	0,205
"medium grey 20'	57,104	-2,313	-0,924	0,0121	0,2425	0,2427	0,2477	0,2525	0,2554	0,257	0,2584	0,2585	0,2592	0,259	0,2593	0,2587	0,2577	0,2565	0,2547	0,2531	0,2509	0,2489	0,2461	0,2437	0,2407	0,2377	0,2345	0,2311	0,2277	0,2241	0,2205	0,2164	0,2127	0,2085	0,2051
"medium grey 3"	57,114	-2,299	-0,95	0,0283	0,2415	0,2433	0,2487	0,2529	0,2558	0,2571	0,2585	0,2588	0,2591	0,2592	0,2594	0,2588	0,2577	0,2571	0,2549	0,2532	0,2508	0,2488	0,2462	0,2438	0,2409	0,2379	0,2346	0,2314	0,2278	0,2242	0,2207	0,2164	0,2125	0,2087	0,2049
"medium grey 4"	57,1	-2,296	-0,94	0,0164	0,2436	0,2432	0,2476	0,2525	0,2557	0,257	0,2582	0,2591	0,259	0,2589	0,2591	0,2586	0,2576	0,2565	0,2548	0,2529	0,2508	0,2489	0,2463	0,2437	0,2406	0,2378	0,2344	0,2311	0,2277	0,224	0,2204	0,2164	0,2125	0,2087	0,205
"medium grey 5"	57,096	-2,289	-0,915	0,0165	0,2378	0,243	0,2476	0,2525	0,2552	0,2571	0,2581	0,2585	0,2588	0,259	0,259	0,2585	0,2576	0,2565	0,2547	0,2529	0,2507	0,2487	0,2463	0,2438	0,2409	0,2377	0,2345	0,2313	0,2276	0,224	0,2205	0,2163	0,2125	0,2088	0,205
"medium grey 6"	57,107	-2,281	-0,965	0,0458	0,2411	0,2439	0,2484	0,2523	0,2558	0,2575	0,2586	0,2589	0,2592	0,2592	0,2593	0,2587	0,2578	0,2564	0,2546	0,2531	0,2509	0,2489	0,2462	0,2438	0,2408	0,2379	0,2346	0,2314	0,2277	0,2242	0,2207	0,2164	0,2126	0,2085	0,2052
"medium grey 7"	57,103	-2,302	-0,934	0,0094	0,2451	0,243	0,2478	0,2524	0,2554	0,2573	0,2583	0,2587	0,2591	0,259	0,2592	0,2585	0,2578	0,2567	0,2546	0,2532	0,2508	0,2487	0,2462	0,2438	0,2409	0,2377	0,2344	0,2312	0,2277	0,224	0,2205	0,2165	0,2124	0,2085	0,2048
"medium grey 8"	57,101	-2,312	-0,905	0,0229	0,2439	0,2441	0,2475	0,2521	0,2549	0,257	0,2583	0,2585	0,2589	0,2591	0,2591	0,2586	0,2578	0,2566	0,2547	0,253	0,2507	0,2489	0,2463	0,2437	0,2409	0,2376	0,2345	0,2312	0,2276	0,2242	0,2205	0,2164	0,2124	0,2088	0,2053
"medium grey 9"	57,1	-2,316	-0,926	0,0148	0,2409	0,2427	0,2481	0,2523	0,255	0,2574	0,2583	0,2588	0,2588	0,2589	0,2594	0,2587	0,2578	0,2566	0,2547	0,2529	0,2509	0,2487	0,2461	0,2436	0,241	0,2375	0,2344	0,231	0,2276	0,224	0,2205	0,2164	0,2126	0,2085	0,205
Mean Value	57,101	-2,301	-0,925	0,0164	0,2422	0,2433	0,2479	0,2523	0,2553	0,257	0,2583	0,2587	0,2591	0,259	0,2592	0,2586	0,2577	0,2566	0,2547	0,253	0,2508	0,2488	0,2462	0,2437	0,2409	0,2377	0,2345	0,2312	0,2277	0,2241	0,2206	0,2164	0,2124	0,2086	0,2051
SDT Dev	0,0056	0,0085	0,016	0,0087	0,0019	0,0006	0,0004	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	9E-05	0,0001	0,0002	0,0001

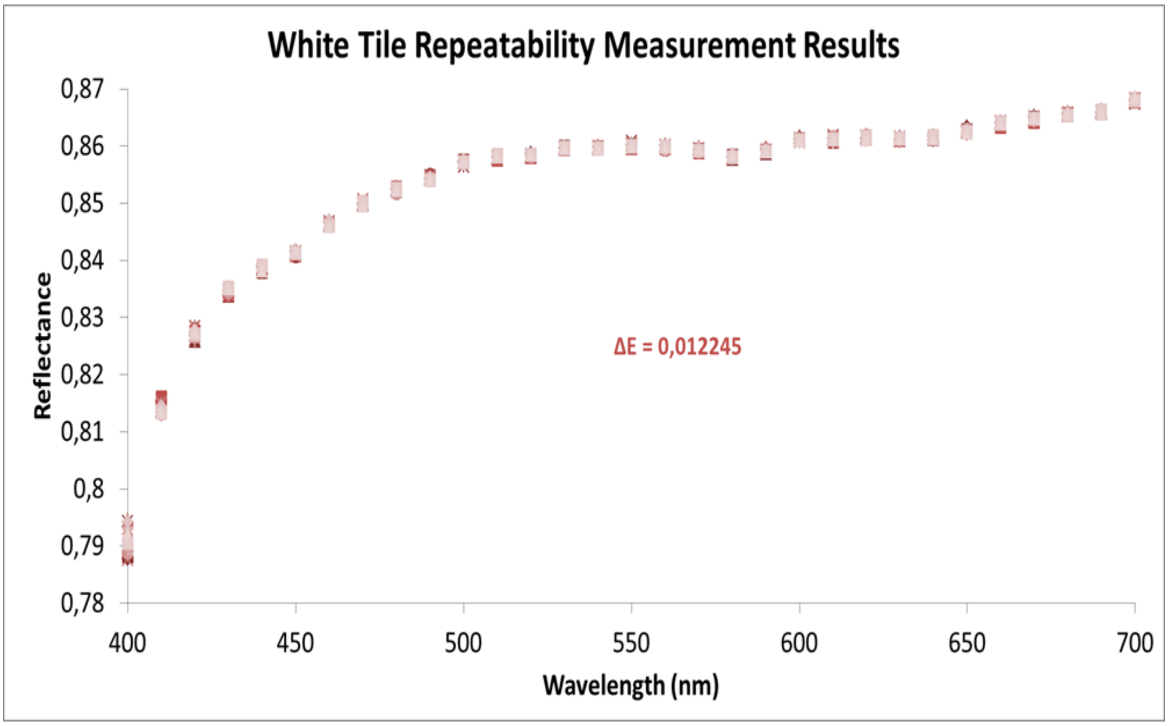
												Pink																							
		SF 600																																	
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
pink	69,649	16,868	8,6704	0,0577	0,208	0,2159	0,2274	0,2394	0,2692	0,3274	0,3884	0,4309	0,4563	0,4527	0,4229	0,38	0,339	0,3093	0,2931	0,2918	0,3059	0,3376	0,3897	0,464	0,5554	0,6418	0,6975	0,723	0,7211	0,701	0,6925	0,7032	0,7125	0,7317	0,7608
pink 1	69,651	16,872	8,6723	0,0622	0,2078	0,2158	0,2281	0,2394	0,2693	0,3276	0,3879	0,4308	0,4563	0,4525	0,4226	0,3801	0,339	0,3092	0,2933	0,2917	0,3059	0,3378	0,3898	0,464	0,5554	0,6414	0,6976	0,723	0,7217	0,7007	0,693	0,7031	0,7123	0,7313	0,7599
pink 10	69,618	16,804	8,6544	0,0164	0,2091	0,2157	0,2275	0,2397	0,2692	0,3267	0,3879	0,4303	0,4563	0,4525	0,4224	0,3796	0,339	0,3092	0,2933	0,2918	0,3058	0,3372	0,3889	0,4627	0,5537	0,6402	0,6962	0,7223	0,7206	0,7001	0,6926	0,7031	0,7123	0,7316	0,7604
pink 11	69,617	16,818	8,6427	0,0129	0,208	0,2167	0,2281	0,2395	0,2692	0,3269	0,3878	0,4303	0,4563	0,4524	0,4227	0,3798	0,3388	0,3089	0,2931	0,2917	0,3058	0,3374	0,3889	0,4629	0,5539	0,6398	0,6963	0,7222	0,7208	0,7006	0,6926	0,703	0,7124	0,7318	0,7601
pink 12	69,618	16,809	8,6656	0,0166	0,2082	0,2159	0,2274	0,2389	0,2693	0,3269	0,3878	0,4303	0,4559	0,4527	0,4227	0,38	0,3389	0,3091	0,2931	0,2916	0,3054	0,3374	0,3892	0,4629	0,5538	0,6402	0,6964	0,722	0,721	0,7008	0,6926	0,7028	0,7124	0,7309	0,7595
pink 13	69,61	16,828	8,6286	0,0296	0,2087	0,2167	0,2273	0,2393	0,2692	0,3271	0,3882	0,4305	0,4559	0,4521	0,4226	0,3794	0,3387	0,3092	0,293	0,2917	0,3055	0,337	0,3891	0,4625	0,5536	0,6401	0,6962	0,722	0,7213	0,7007	0,6923	0,7029	0,7123	0,731	0,7601
pink 14	69,616	16,785	8,6604	0,0358	0,2078	0,2162	0,2272	0,2395	0,2687	0,3268	0,3877	0,4306	0,4565	0,4525	0,4231	0,3797	0,3388	0,3095	0,2929	0,2918	0,3055	0,3373	0,3892	0,4628	0,5534	0,6396	0,6962	0,7224	0,7204	0,7004	0,6922	0,7026	0,7125	0,732	0,7602
pink 15	69,612	16,807	8,6459	0,0187	0,2065	0,2159	0,2276	0,2394	0,2693	0,3268	0,3878	0,4302	0,4561	0,4527	0,4229	0,3796	0,3389	0,3092	0,2929	0,2915	0,3055	0,3375	0,389	0,4622	0,5535	0,6397	0,6965	0,7226	0,7209	0,7004	0,6917	0,7028	0,712	0,7312	0,7599
pink 16	69,615	16,804	8,6335	0,0272	0,2082	0,2159	0,2278	0,2392	0,269	0,3272	0,3881	0,4305	0,4563	0,4527	0,4231	0,3797	0,3391	0,3091	0,2929	0,2917	0,3057	0,3371	0,389	0,4627	0,5534	0,64	0,696	0,722	0,7213	0,7014	0,6927	0,7025	0,7122	0,731	0,7598
pink 17	69,613	16,808	8,6409	0,0201	0,2072	0,216	0,2277	0,2394	0,2696	0,3267	0,3879	0,4303	0,4562	0,4526	0,4229	0,3798	0,339	0,3092	0,2928	0,2917	0,3054	0,3372	0,3888	0,4625	0,5533	0,6407	0,6964	0,722	0,7207	0,7003	0,6922	0,703	0,7126	0,7314	0,76
pink 18	69,614	16,804	8,6527	0,0184	0,2087	0,2158	0,2269	0,2389	0,2695	0,327	0,3879	0,4302	0,456	0,4526	0,4227	0,3797	0,3391	0,3093	0,2931	0,2918	0,3052	0,3371	0,3888	0,4629	0,5532	0,6401	0,6965	0,7225	0,7204	0,7007	0,6928	0,7032	0,7123	0,7316	0,7602
pink 19	69,608	16,778	8,6498	0,0446	0,2085	0,2164	0,2276	0,2394	0,2687	0,3269	0,3879	0,4301	0,4559	0,4527	0,4228	0,3799	0,3391	0,3094	0,2928	0,2917	0,3055	0,3371	0,3888	0,4623	0,5533	0,6393	0,696	0,7223	0,7205	0,7001	0,6924	0,7029	0,7116	0,7312	0,7601
pink 2	69,635	16,835	8,6709	0,0254	0,208	0,216	0,2273	0,2392	0,2694	0,3269	0,3882	0,4305	0,4561	0,4526	0,4233	0,3799	0,3391	0,3092	0,2929	0,2918	0,3056	0,3375	0,3895	0,4633	0,5545	0,6407	0,6969	0,723	0,7212	0,7015	0,6927	0,7036	0,7121	0,7311	0,7603
pink 20	69,611	16,797	8,6592	0,0263	0,2082	0,2161	0,2274	0,2395	0,2693	0,3263	0,3878	0,4302	0,4561	0,4523	0,4229	0,38	0,3389	0,3091	0,293	0,2916	0,3054	0,3372	0,389	0,4624	0,5533	0,64	0,6963	0,7222	0,7206	0,7002	0,6927	0,7029	0,7124	0,7316	0,7605
pink 3	69,635	16,849	8,6856	0,0446	0,2072	0,2156	0,2269	0,239	0,269	0,327	0,3883	0,4305	0,456	0,4526	0,4229	0,3797	0,3388	0,309	0,293	0,2919	0,3058	0,3377	0,3894	0,4634	0,5548	0,6408	0,6971	0,723	0,7212	0,7008	0,6931	0,7033	0,7124	0,7314	0,7603
pink 4	69,632	16,844	8,6554	0,0256	0,2071	0,2157	0,2276	0,2394	0,2693	0,3274	0,3882	0,4303	0,456	0,4527	0,4232	0,38	0,3389	0,3092	0,293	0,2916	0,3055	0,3376	0,3895	0,4634	0,5541	0,6407	0,6971	0,7232	0,7215	0,701	0,6924	0,7028	0,7124	0,7317	0,7608
pink 5	69,623	16,835	8,6607	0,0167	0,2079	0,2163	0,2277	0,2392	0,2692	0,3269	0,3878	0,4305	0,4559	0,4524	0,4228	0,3798	0,3387	0,3091	0,2928	0,2919	0,3056	0,3373	0,3894	0,4632	0,5544	0,6402	0,6967	0,7224	0,7208	0,7009	0,6922	0,7034	0,7124	0,7316	0,7605
pink 6	69,623	16,832	8,6468	0,014	0,2081	0,2155	0,2271	0,2397	0,2694	0,327	0,3881	0,4305	0,4562	0,4526	0,4229	0,3797	0,3392	0,3089	0,2928	0,2917	0,3058	0,3373	0,3893	0,4628	0,5539	0,6406	0,6967	0,7229	0,721	0,7002	0,6928	0,7034	0,7123	0,7316	0,7602
pink 7	69,62	16,816	8,6454	0,01	0,2083	0,2164	0,2277	0,239	0,2693	0,327	0,388	0,4306	0,4564	0,4523	0,4227	0,3797	0,3392	0,3089	0,293	0,2917	0,3057	0,3372	0,3892	0,4628	0,5538	0,6402	0,6967	0,7221	0,7207	0,7007	0,6922	0,7031	0,7121	0,731	0,7598
pink 8	69,626	16,816	8,6507	0,0065	0,2083	0,2159	0,2278	0,2393	0,2689	0,327	0,3885	0,4308	0,456	0,4527	0,423	0,3799	0,3389	0,3093	0,2932	0,2917	0,3056	0,3373	0,3893	0,463	0,5541	0,6402	0,6967	0,7226	0,7212	0,7001	0,6925	0,703	0,7122	0,7316	0,7599
pink 9	69,624	16,81	8,6476	0,012	0,2079	0,2158	0,2277	0,2392	0,2692	0,327	0,388	0,4309	0,4564	0,4525	0,4229	0,38	0,3391	0,3092	0,293	0,2916	0,3057	0,3373	0,3891	0,4631	0,5539	0,6401	0,6967	0,7226	0,721	0,7002	0,6926	0,7028	0,7124	0,7315	0,76
Mean Value	69,622	16,82	8,6543	0,0258	0,208	0,216	0,2275	0,2393	0,2692	0,327	0,388	0,4305	0,4561	0,4525	0,4228	0,3798	0,339	0,3092	0,293	0,2917	0,3056	0,3373	0,3892	0,4629	0,5539	0,6403	0,6966	0,7225	0,7209	0,7006	0,6925	0,703	0,7123	0,7314	0,7602
STD Dev	0,0121	0,0245	0,0137	0,0153	0,0006	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0005	0,0006	0,0006	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003

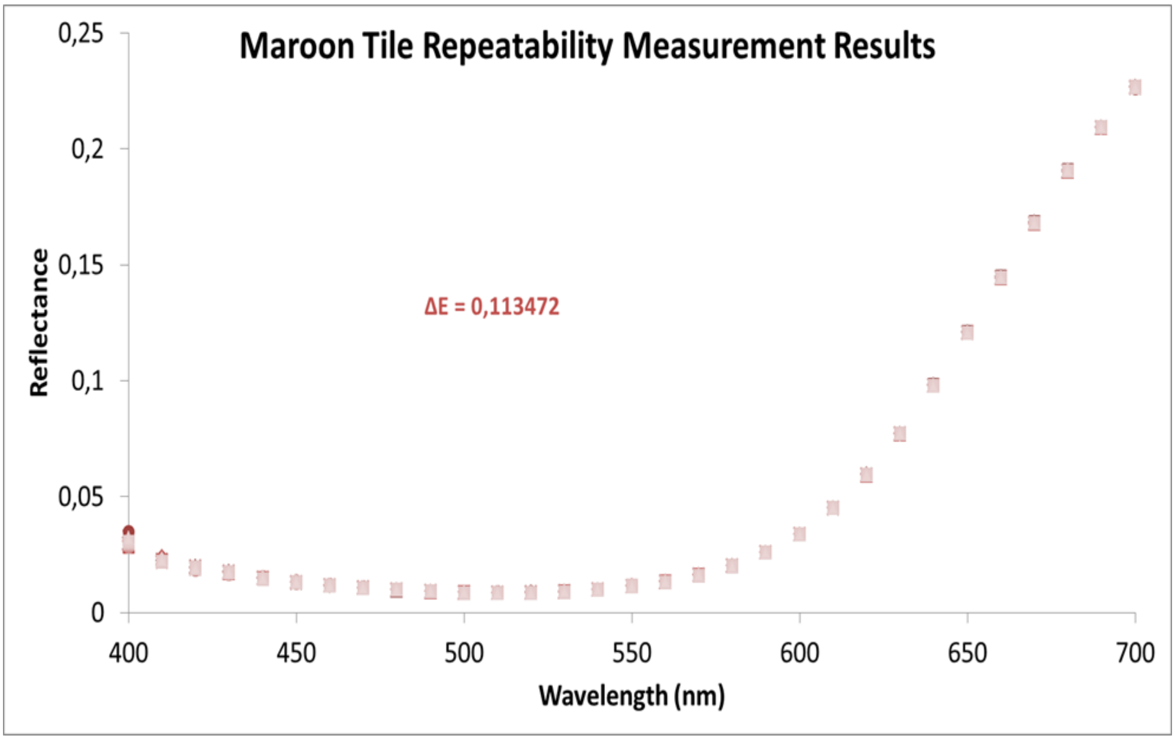
		Elrepho 3000																																	
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
"pink"	69,717	17,107	8,4723	0,052	0,2179	0,2209	0,2296	0,2428	0,2736	0,3306	0,3902	0,4316	0,4556	0,4512	0,4217	0,3783	0,3383	0,3093	0,2938	0,2931	0,3076	0,3401	0,3925	0,4663	0,557	0,6425	0,6985	0,7245	0,723	0,7033	0,6969	0,7065	0,7165	0,7355	0,7656
"pink 1"	69,704	17,113	8,4623	0,0456	0,219	0,2213	0,2293	0,2428	0,2733	0,3304	0,3902	0,4315	0,4558	0,4511	0,4213	0,3782	0,3381	0,3094	0,2933	0,2928	0,3074	0,3402	0,3923	0,4657	0,5567	0,6424	0,698	0,7245	0,723	0,7035	0,6969	0,7067	0,7164	0,7351	0,7651
"pink 10"	69,68	17,076	8,4478	0,0075	0,2177	0,2204	0,2307	0,2428	0,2733	0,33	0,3895	0,4313	0,4555	0,4507	0,4211	0,3782	0,3384	0,309	0,2935	0,2927	0,3072	0,3396	0,3917	0,465	0,5556	0,6415	0,6973	0,7236	0,7227	0,7032	0,6965	0,7064	0,7166	0,7348	0,7643
"pink 11"	69,673	17,084	8,4359	0,0229	0,2206	0,2214	0,2301	0,2428	0,2736	0,3299	0,3896	0,431	0,4554	0,4508	0,4211	0,3781	0,3379	0,3092	0,2934	0,2927	0,307	0,3394	0,3917	0,4649	0,5557	0,6414	0,6971	0,7236	0,7222	0,7031	0,6966	0,7062	0,7163	0,7349	0,7644
"pink 12"	69,679	17,076	8,4158	0,0364	0,2203	0,2214	0,2308	0,243	0,2734	0,3303	0,3897	0,4316	0,4555	0,451	0,4212	0,3782	0,3382	0,3093	0,2935	0,2927	0,3069	0,3397	0,3917	0,4649	0,5555	0,6411	0,6975	0,7237	0,7227	0,7033	0,6964	0,7065	0,7164	0,7351	0,7648
"pink 13"	69,675	17,061	8,4566	0,0163	0,2188	0,2206	0,2294	0,2422	0,2732	0,33	0,3897	0,4313	0,4555	0,4509	0,4209	0,3779	0,3382	0,3092	0,2934	0,2927	0,307	0,3397	0,3917	0,4649	0,5556	0,641	0,6971	0,7236	0,7222	0,7029	0,6967	0,7062	0,7156	0,735	0,7646
"pink 14"	69,685	17,037	8,4474	0,0352	0,2208	0,221	0,2299	0,2429	0,2734	0,3303	0,3895	0,4312	0,4556	0,4508	0,4214	0,3786	0,3385	0,3095	0,2937	0,2929	0,3072	0,3396	0,3915	0,465	0,5554	0,6412	0,6972	0,7235	0,7224	0,703	0,6964	0,7061	0,7163	0,7348	0,7649
"pink 15"	69,676	17,062	8,4478	0,0138	0,2167	0,2199	0,23	0,2426	0,2732	0,3302	0,3897	0,4314	0,4551	0,4508	0,4212	0,3782	0,3379	0,3091	0,2936	0,2929	0,3071	0,3397	0,3917	0,465	0,5553	0,641	0,6971	0,7238	0,7219	0,7034	0,6968	0,7065	0,7162	0,7348	0,764
"pink 16"	69,671	17,062	8,4454	0,0185	0,219	0,2197	0,2291	0,2428	0,2737	0,3302	0,3894	0,4313	0,4548	0,4506	0,4214	0,3781	0,3379	0,3093	0,2935	0,2928	0,3072	0,3394	0,3913	0,4647	0,5555	0,6411	0,697	0,7235	0,7225	0,7031	0,6964	0,7061	0,7163	0,7345	0,7645
"pink 17"	69,674	17,046	8,4356	0,0327	0,2193	0,2214	0,2299	0,2433	0,2734	0,3295	0,3898	0,4313	0,4554	0,4509	0,4213	0,3784	0,3383	0,3095	0,2934	0,2926	0,307	0,3394	0,3915	0,4649	0,555	0,6409	0,697	0,7235	0,7222	0,7034	0,6967	0,7062	0,7158	0,7348	0,7646
"pink 18"	69,673	17,067	8,435	0,0211	0,2202	0,2208	0,2294	0,2431	0,2734	0,3301	0,3895	0,4314	0,4553	0,4509	0,4215	0,3782	0,3379	0,309	0,2936	0,2927	0,3071	0,3393	0,3914	0,4648	0,5555	0,6411	0,6973	0,7233	0,7225	0,7031	0,6966	0,7062	0,7162	0,7346	0,7645
"pink 19"	69,669	17,056	8,4387	0,0262	0,2208	0,2207	0,2295	0,2432	0,273	0,3301	0,3895	0,4312	0,4554	0,4509	0,4213	0,3784	0,3381	0,3091	0,2933	0,2927	0,3068	0,3394	0,3915	0,4649	0,5552	0,641	0,697	0,7231	0,7225	0,7032	0,6964	0,706	0,7163	0,7345	0,7646
"pink 2"	69,707	17,093	8,4518	0,0294	0,2207	0,2211	0,23	0,2432	0,2742	0,3301	0,39	0,4313	0,4557	0,4513	0,4217	0,3783	0,3383	0,3093	0,2936	0,2931	0,3074	0,3402	0,3923	0,4658	0,5565	0,6423	0,698	0,7238	0,7227	0,7034	0,6963	0,7062	0,7166	0,7348	0,765
"pink 20"	69,665	17,045	8,427	0,0418	0,2187	0,2195	0,2299	0,2427	0,2737	0,3302	0,3895	0,4312	0,455	0,4505	0,4211	0,3784	0,338	0,3094	0,2935	0,2924	0,307	0,3395	0,3914	0,4644	0,5549	0,6404	0,6967	0,7233	0,7223	0,7031	0,6965	0,7062	0,7165	0,7349	0,7642
"pink 3"	69,7	17,106	8,4686	0,0409	0,2196	0,2207	0,2303	0,2431	0,2735	0,33	0,3896	0,4314	0,4555	0,451	0,4214	0,3784	0,3382	0,3093	0,2935	0,2927	0,3073	0,34	0,3921	0,4658	0,5569	0,6419	0,6982	0,7242	0,7229	0,7034	0,6968	0,7064	0,7164	0,7352	0,7648
"pink 4"	69,697	17,07	8,4706	0,0227	0,2187	0,2208	0,2296	0,2423	0,273	0,3301	0,39	0,4318	0,4557	0,451	0,4217	0,3787	0,3383	0,3091	0,2935	0,2929	0,3072	0,3399	0,3919	0,4656	0,5564	0,6418	0,6976	0,7242	0,7227	0,7033	0,6965	0,706	0,7163	0,7347	0,7647
"pink 5"	69,696	17,072	8,478	0,0285	0,2191	0,221	0,2303	0,2427	0,2731	0,33	0,3898	0,4312	0,4552	0,451	0,4212	0,3783	0,3384	0,3095	0,2936	0,2928	0,3073	0,3399	0,3923	0,4656	0,556	0,6418	0,6978	0,7237	0,7225	0,7032	0,6965	0,706	0,7166	0,7348	0,7649
"pink 6"	69,695	17,068	8,4598	0,0135	0,2216	0,2217	0,2295	0,2427	0,2731	0,3303	0,39	0,4315	0,4555	0,4512	0,4217	0,3785	0,3382	0,3092	0,2937	0,2928	0,3074	0,3399	0,3917	0,4652	0,556	0,6417	0,6981	0,7238	0,7227	0,7034	0,6968	0,7064	0,7165	0,7349	0,7645
"pink 7"	69,689	17,073	8,4625	0,0117	0,2189	0,2204	0,2306	0,2428	0,2732	0,33	0,3895	0,4313	0,4556	0,4509	0,4218	0,3784	0,3384	0,3091	0,2935	0,2928	0,3071	0,3396	0,3918	0,4654	0,5559	0,6417	0,6975	0,7239	0,7229	0,7035	0,6968	0,7069	0,7167	0,7346	0,7648
"pink 8"	69,686	17,069	8,464	0,0131	0,2185	0,2195	0,2298	0,2425	0,273	0,33	0,3898	0,4316	0,4554	0,4513	0,4214	0,3781	0,3383	0,3093	0,2934	0,2927	0,3072	0,3398	0,3916	0,4653	0,5561	0,6417	0,6974	0,7239	0,7226	0,703	0,6966	0,7063	0,7162	0,735	0,7646
"pink 9"	69,684	17,072	8,4542	0,0031	0,2221	0,2212	0,2302	0,2426	0,2729	0,3302	0,3898	0,4312	0,4555	0,4509	0,4215	0,3783	0,3382	0,3089	0,2935	0,2928	0,3073	0,3397	0,3919	0,4653	0,5559	0,6413	0,6974	0,724	0,7223	0,7028	0,6963	0,7063	0,7164	0,7349	0,7644
Mean Value	69,685	17,072	8,4513	0,0254	0,2195	0,2207	0,2299	0,2428	0,2733	0,3301	0,3897	0,4314	0,4554	0,4509	0,4214	0,3783	0,3382	0,3092	0,2935	0,2928	0,3072	0,3397	0,3918	0,4652	0,5558	0,6415	0,6975	0,7238	0,7225	0,7032	0,6966	0,7063	0,7163	0,7349	0,7647
STD Dev	0,0141	0,0199	0,0161	0,0132	0,0013	0,0006	0,0005	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0003	0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003

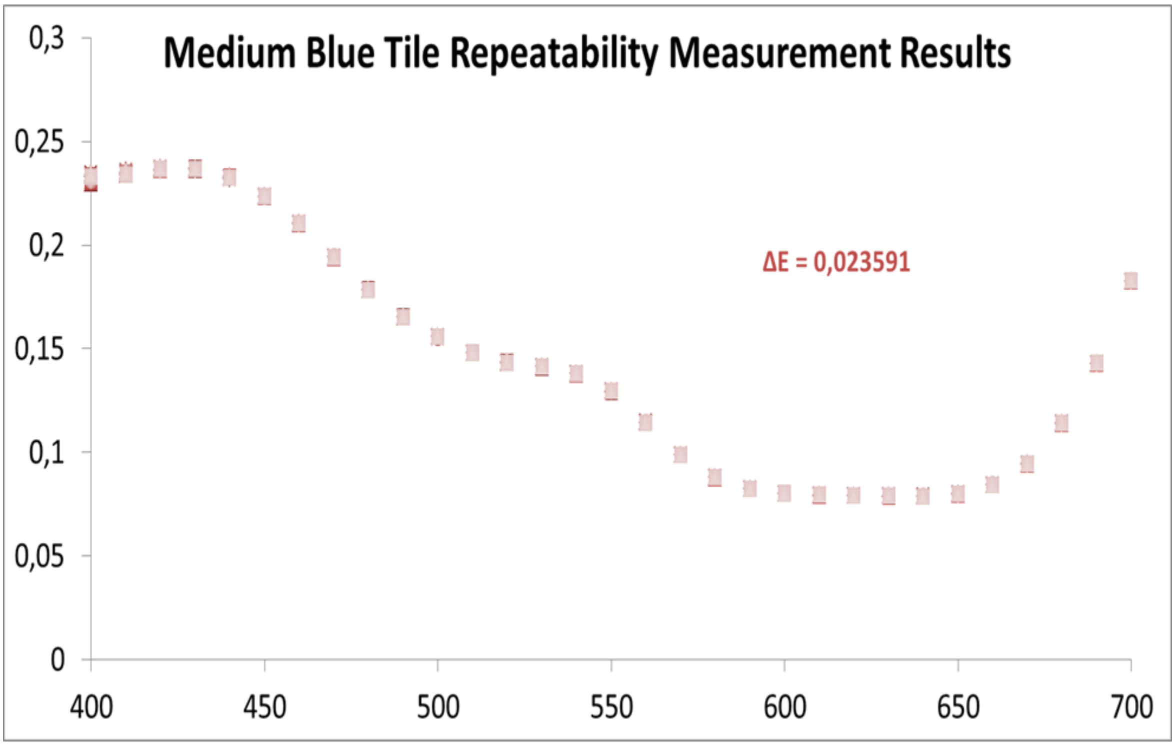
											Bright Yellow				
		SF 600													
	L*	a*	b*	dE*	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
small bright yelow	80,045	2,2061	82,777	0,0361	0,0293	0,0292	0,0305	0,033	0,0389	0,0476	0,0614	0,0841	0,1223	0,1831	0,2714
small bright yelow 1	80,037	2,2169	82,776	0,0227	0,0284	0,029	0,0306	0,0332	0,0388	0,0476	0,0614	0,0842	0,1222	0,1827	0,271
small bright yelow 10	80,029	2,2482	82,784	0,014	0,0305	0,029	0,0304	0,033	0,0386	0,0476	0,0615	0,0841	0,1224	0,1826	0,2707
small bright yelow 11	80,023	2,2535	82,747	0,0332	0,0294	0,0287	0,0303	0,033	0,0389	0,0478	0,0615	0,0841	0,1224	0,1824	0,2707
small bright yelow 12	80,031	2,2411	82,743	0,0327	0,0304	0,0294	0,0301	0,0329	0,039	0,0478	0,0614	0,0841	0,1226	0,1829	0,2709
small bright yelow 13	80,026	2,2305	82,777	0,0072	0,0304	0,0289	0,0305	0,0332	0,0389	0,0476	0,0612	0,0838	0,1222	0,183	0,2709
small bright yelow 14	80,021	2,2491	82,755	0,0244	0,0291	0,0292	0,0306	0,033	0,0387	0,0477	0,0614	0,0841	0,1224	0,1827	0,2708
small bright yelow 15	80,024	2,2386	82,798	0,0224	0,0297	0,0283	0,0306	0,0334	0,0389	0,0472	0,0613	0,0838	0,1222	0,1827	0,2707
small bright yelow 16	80,023	2,2513	82,865	0,0905	0,0294	0,0285	0,0299	0,0327	0,0384	0,0475	0,0612	0,0839	0,1222	0,1827	0,2709
small bright yelow 17	80,012	2,2654	82,822	0,0564	0,0288	0,0287	0,0307	0,0327	0,0385	0,0474	0,0612	0,0838	0,1222	0,1825	0,2705
small bright yelow 18	80,014	2,2572	82,777	0,024	0,0298	0,0292	0,0298	0,0325	0,0391	0,0479	0,0613	0,0837	0,1221	0,1828	0,2703
small bright yelow 19	80,022	2,2485	82,72	0,057	0,029	0,0297	0,0307	0,0333	0,0392	0,0476	0,0614	0,084	0,1222	0,1827	0,2709
small bright yelow 2	80,041	2,2243	82,719	0,0595	0,0293	0,0289	0,0305	0,0336	0,0388	0,0479	0,0617	0,084	0,1224	0,183	0,2708
small bright yelow 20	80,01	2,2529	82,778	0,0231	0,0296	0,0293	0,0302	0,0334	0,0389	0,0473	0,0611	0,084	0,1222	0,1826	0,2708
small bright yelow 3	80,044	2,2142	82,815	0,0485	0,0284	0,0281	0,0305	0,0329	0,0387	0,0477	0,0611	0,0841	0,1225	0,1831	0,2714
small bright yelow 4	80,034	2,2325	82,823	0,0479	0,0284	0,0285	0,0302	0,0326	0,0387	0,0477	0,0611	0,084	0,1225	0,1829	0,271
small bright yelow 5	80,028	2,2387	82,705	0,0703	0,0305	0,0294	0,0304	0,0334	0,0387	0,0479	0,0614	0,0844	0,1227	0,1828	0,271
small bright yelow 6	80,028	2,2214	82,841	0,0676	0,0292	0,0288	0,0307	0,0326	0,0383	0,0474	0,0612	0,0839	0,1224	0,1828	0,2713
small bright yelow 7	80,029	2,2238	82,799	0,0268	0,0277	0,0288	0,0304	0,0324	0,0387	0,0478	0,0614	0,084	0,1224	0,1827	0,2711
small bright yelow 8	80,025	2,2424	82,722	0,0544	0,03	0,0286	0,0307	0,0334	0,0388	0,048	0,0613	0,0841	0,1222	0,1828	0,2708
small bright yelow 9	80,024	2,2295	82,745	0,0319	0,0288	0,0292	0,03	0,0328	0,039	0,0476	0,0615	0,0842	0,1224	0,1831	0,2713
Mean Value	80,027	2,2374	82,776	0,0405	0,0293	0,0289	0,0304	0,033	0,0388	0,0476	0,0613	0,084	0,1223	0,1828	0,2709
STD Dev	0,0094	0,0158	0,0428	0,0212	0,0008	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003
		Elrepho 3000													
	L*	a*	b*	dE*											
"bright yellow SCE 0%'	80,105	2,2757	82,228	0,0571	0,0381	0,0312	0,0319	0,0349	0,0402	0,0487	0,0633	0,086	0,1249	0,1857	0,2741
"bright yellow SCE 0%	80,093	2,2641	82,367	0,0888	0,0383	0,0315	0,0307	0,0344	0,0393	0,0482	0,063	0,0859	0,125	0,1857	0,2738
"bright yellow SCE 0%	80,084	2,2884	82,295	0,0145	0,0399	0,0313	0,0317	0,0346	0,0395	0,0486	0,063	0,0856	0,1249	0,1855	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,084	2,2897	82,282	0,0059	0,0391	0,0317	0,0318	0,035	0,0393	0,0487	0,063	0,0857	0,1249	0,1854	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,085	2,2988	82,245	0,0394	0,0419	0,0312	0,0316	0,0349	0,0401	0,0487	0,0631	0,0857	0,125	0,1854	0,2733
"bright yellow SCE 0%	80,085	2,2746	82,378	0,0969	0,0353	0,0311	0,0314	0,0344	0,0392	0,0482	0,0629	0,0858	0,1248	0,1855	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,083	2,2815	82,288	0,0092	0,0368	0,0318	0,0309	0,035	0,0396	0,0485	0,0633	0,0857	0,1248	0,1854	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,088	2,2904	82,275	0,0082	0,0402	0,0322	0,0314	0,0349	0,0398	0,0486	0,063	0,0857	0,1248	0,1854	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,085	2,2881	82,315	0,0336	0,0401	0,0304	0,0315	0,0344	0,0398	0,0485	0,063	0,0857	0,1247	0,1854	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,086	2,2939	82,242	0,0407	0,0413	0,0324	0,0311	0,0352	0,0401	0,0486	0,063	0,0857	0,1249	0,1853	0,2733
"bright yellow SCE 0%	80,085	2,2957	82,199	0,0831	0,0393	0,032	0,0323	0,0351	0,04	0,0487	0,0631	0,0858	0,125	0,1857	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,086	2,2861	82,235	0,0463	0,0408	0,0319	0,0318	0,0347	0,04	0,0486	0,063	0,0859	0,125	0,1857	0,2734
"bright yellow SCE 0%	80,096	2,2828	82,331	0,0502	0,0387	0,03	0,0313	0,0345	0,0396	0,0486	0,063	0,0857	0,1251	0,1855	0,2737
"bright yellow SCE 0%	80,086	2,2887	82,265	0,0173	0,0399	0,0309	0,0321	0,0348	0,0397	0,0484	0,0632	0,0859	0,125	0,1853	0,2732
"bright yellow SCE 0%	80,084	2,2925	82,247	0,0351	0,0382	0,0315	0,0315	0,0347	0,04	0,0487	0,0632	0,0857	0,1247	0,1855	0,2736
"bright yellow SCE 0%	80,092	2,2901	82,305	0,0241	0,0411	0,0312	0,0311	0,0349	0,0397	0,0485	0,0628	0,0858	0,125	0,1855	0,2735
"bright yellow SCE 0%	80,091	2,2725	82,299	0,0222	0,037	0,0312	0,0313	0,0347	0,0396	0,0487	0,063	0,0858	0,125	0,1857	0,2736
"bright yellow SCE 0%	80,09	2,286	82,245	0,0364	0,0392	0,031	0,0318	0,0347	0,0398	0,0489	0,0632	0,0857	0,125	0,1857	0,2739
"bright yellow SCE 0%	80,088	2,2883	82,274	0,0079	0,041	0,0312	0,0316	0,0348	0,0396	0,0488	0,0632	0,0855	0,1247	0,1855	0,2736
"bright yellow SCE 0%	80,088	2,2842	82,278	0,0035	0,0371	0,0307	0,0315	0,0348	0,0395	0,0486	0,0632	0,086	0,1249	0,1855	0,2737
"bright yellow SCE 0%	80,088	2,2793	82,317	0,036	0,0365	0,03	0,0317	0,0345	0,0399	0,0483	0,0631	0,0858	0,1246	0,1855	0,2737
Mean Value	80,088	2,2853	82,281	0,036	0,039	0,0313	0,0315	0,0348	0,0397	0,0486	0,0631	0,0858	0,1249	0,1855	0,2736
STD Dev	0,0051	0,0084	0,0448	0,0273	0,0018	0,0006	0,0004	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002

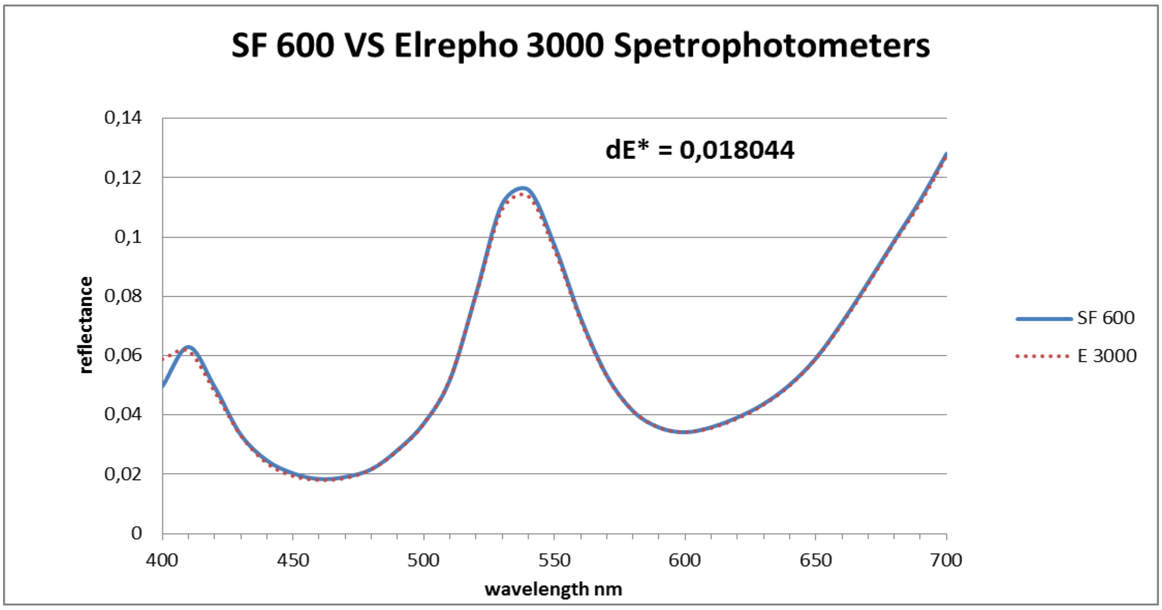
	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
small bright yelow	0,3808	0,4872	0,5699	0,6239	0,6574	0,6783	0,6909	0,6974	0,7065	0,7187	0,7291	0,7366	0,7416	0,7456	0,7495	0,7544	0,7581	0,7615	0,7647	0,7675
small bright yelow 1	0,3804	0,4866	0,5699	0,6237	0,6575	0,6784	0,6912	0,6971	0,7064	0,7182	0,729	0,7364	0,7416	0,7452	0,7496	0,7542	0,7577	0,7611	0,7645	0,7673
small bright yelow 10	0,3801	0,4866	0,5695	0,6233	0,657	0,678	0,6909	0,6975	0,7069	0,7187	0,7287	0,7365	0,7414	0,7457	0,7493	0,7543	0,7578	0,7611	0,7639	0,7671
small bright yelow 11	0,3803	0,4865	0,5691	0,623	0,6571	0,6781	0,6907	0,6972	0,7062	0,7183	0,7291	0,7365	0,7414	0,7456	0,7498	0,7542	0,7572	0,7613	0,7647	0,7669
small bright yelow 12	0,3803	0,4863	0,5692	0,6234	0,6571	0,6783	0,6912	0,6974	0,7066	0,7187	0,7286	0,7365	0,7412	0,7453	0,7495	0,7541	0,7578	0,7612	0,7643	0,767
small bright yelow 13	0,3801	0,4869	0,5696	0,6234	0,6571	0,678	0,6902	0,6973	0,7062	0,7181	0,7289	0,7364	0,7417	0,7459	0,7495	0,7544	0,7574	0,7602	0,7644	0,767
small bright yelow 14	0,3799	0,4862	0,5693	0,6231	0,6571	0,6776	0,6909	0,6972	0,7066	0,7181	0,7287	0,7362	0,7415	0,7457	0,7494	0,7543	0,7582	0,7612	0,7643	0,7672
small bright yelow 15	0,38	0,4864	0,5692	0,6235	0,6571	0,6782	0,691	0,6973	0,7065	0,7183	0,7286	0,7363	0,7416	0,745	0,7489	0,7542	0,7576	0,7608	0,7645	0,7669
small bright yelow 16	0,3796	0,4862	0,5688	0,6233	0,6573	0,6782	0,691	0,697	0,7064	0,7186	0,7289	0,7362	0,7415	0,7461	0,7495	0,7543	0,7582	0,7612	0,7641	0,7668
small bright yelow 17	0,38	0,4861	0,5688	0,6228	0,6565	0,6778	0,6906	0,6974	0,7063	0,7185	0,7285	0,7364	0,7415	0,7452	0,7493	0,7542	0,7573	0,7605	0,7644	0,7672
small bright yelow 18	0,3798	0,4864	0,5689	0,6231	0,657	0,6778	0,6906	0,6971	0,7058	0,7184	0,7285	0,7362	0,7416	0,7457	0,7493	0,7542	0,758	0,7604	0,7642	0,7672
small bright yelow 19	0,3798	0,4865	0,5692	0,6234	0,6571	0,678	0,6904	0,697	0,7063	0,7182	0,729	0,7364	0,7414	0,7453	0,7489	0,7546	0,7575	0,7609	0,7645	0,7672
small bright yelow 2	0,3806	0,487	0,5698	0,6235	0,6576	0,6784	0,6911	0,6972	0,7065	0,7187	0,7289	0,7365	0,7417	0,7455	0,749	0,7541	0,758	0,761	0,7651	0,7674
small bright yelow 20	0,3799	0,486	0,5689	0,6229	0,6568	0,6781	0,6902	0,697	0,7062	0,718	0,7286	0,7362	0,7413	0,7453	0,7492	0,7537	0,7577	0,7606	0,7645	0,7672
small bright yelow 3	0,3806	0,487	0,5699	0,6239	0,6574	0,678	0,6911	0,6974	0,7068	0,7188	0,7289	0,7369	0,7418	0,7456	0,7493	0,7542	0,7578	0,7614	0,7651	0,7672
small bright yelow 4	0,3804	0,4867	0,5695	0,6233	0,6574	0,678	0,6905	0,6975	0,707	0,7187	0,7289	0,7363	0,7414	0,7458	0,75	0,7546	0,7577	0,7613	0,7645	0,7676
small bright yelow 5	0,3804	0,4867	0,5693	0,6234	0,657	0,678	0,6907	0,6972	0,7064	0,7184	0,7289	0,7362	0,7417	0,7462	0,7493	0,7539	0,7579	0,761	0,7651	0,7669
small bright yelow 6	0,3802	0,4864	0,5696	0,6235	0,6569	0,6781	0,6908	0,6973	0,7064	0,7181	0,7284	0,7367	0,7418	0,7462	0,7487	0,7543	0,7578	0,7606	0,7641	0,7672
small bright yelow 7	0,3802	0,4869	0,5691	0,6235	0,6571	0,6781	0,691	0,6972	0,7066	0,7183	0,7285	0,7364	0,7412	0,7456	0,7491	0,7545	0,7581	0,7614	0,7647	0,7673
small bright yelow 8	0,3803	0,4869	0,5693	0,6234	0,657	0,6775	0,6908	0,697	0,7064	0,7184	0,7289	0,7366	0,7413	0,7452	0,7496	0,7549	0,758	0,7607	0,7645	0,767
small bright yelow 9	0,3803	0,4862	0,5696	0,6233	0,6571	0,6775	0,6907	0,697	0,7063	0,7183	0,7288	0,7365	0,7413	0,7452	0,7493	0,7542	0,7577	0,7608	0,7644	0,7668
Mean Value	0,3802	0,4866	0,5694	0,6234	0,6571	0,678	0,6908	0,6972	0,7064	0,7184	0,7288	0,7364	0,7415	0,7456	0,7493	0,7543	0,7578	0,761	0,7645	0,7671
STD Dev	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0004	0,0003	0,0002
Elrepho 3000																				
"bright yellow SCE 0%'	0,3824	0,4877	0,5697	0,6239	0,6573	0,6784	0,6921	0,6989	0,708	0,7208	0,7308	0,7383	0,7433	0,7475	0,7518	0,7559	0,76	0,7634	0,7669	0,7712
"bright yellow SCE 0%	0,382	0,4871	0,5696	0,6236	0,6572	0,6786	0,6919	0,6985	0,7079	0,7202	0,7305	0,738	0,7434	0,7477	0,7515	0,7561	0,7603	0,7636	0,7667	0,7713
"bright yellow SCE 0%	0,3815	0,4869	0,5693	0,6231	0,6573	0,6786	0,6918	0,6984	0,7077	0,7203	0,7304	0,7378	0,7429	0,7473	0,7514	0,756	0,7597	0,7637	0,7666	0,7713
"bright yellow SCE 0%	0,3816	0,4866	0,5693	0,6234	0,6572	0,6786	0,6921	0,6985	0,7074	0,7201	0,7305	0,738	0,7429	0,7472	0,7515	0,756	0,7601	0,7635	0,7663	0,7708
"bright yellow SCE 0%	0,3814	0,4867	0,5693	0,6233	0,6573	0,6789	0,6917	0,6985	0,7076	0,72	0,7303	0,7378	0,7435	0,7479	0,7514	0,7556	0,7598	0,7639	0,7664	0,7715
"bright yellow SCE 0%	0,3817	0,487	0,5694	0,6232	0,6573	0,6788	0,6918	0,6983	0,7077	0,72	0,7306	0,738	0,7431	0,7475	0,7513	0,756	0,7599	0,7636	0,7665	0,7709
"bright yellow SCE 0%	0,3817	0,4869	0,5691	0,6234	0,6573	0,6786	0,6917	0,6986	0,7076	0,7198	0,7304	0,7374	0,7433	0,7476	0,7514	0,7555	0,76	0,7635	0,7666	0,7715
"bright yellow SCE 0%	0,3816	0,487	0,5695	0,6235	0,6573	0,6786	0,6918	0,6983	0,708	0,7203	0,7306	0,7378	0,7432	0,7476	0,7513	0,7558	0,7595	0,7638	0,7664	0,7713
"bright yellow SCE 0%	0,3814	0,4867	0,5694	0,6233	0,6576	0,6786	0,6918	0,6985	0,7078	0,7203	0,7306	0,7374	0,7429	0,7475	0,7514	0,756	0,7602	0,7637	0,7666	0,7717
"bright yellow SCE 0%	0,3816	0,487	0,5692	0,6233	0,6577	0,6788	0,6918	0,6982	0,7078	0,7202	0,7303	0,7378	0,7433	0,7478	0,7513	0,7559	0,76	0,7635	0,7664	0,7712
"bright yellow SCE 0%	0,3813	0,487	0,5693	0,6235	0,6574	0,6785	0,6917	0,6982	0,7077	0,7199	0,7306	0,7381	0,743	0,7476	0,7511	0,756	0,76	0,7635	0,7667	0,7714
"bright yellow SCE 0%	0,3814	0,4869	0,5693	0,6233	0,6575	0,6785	0,6918	0,6988	0,7077	0,7199	0,7308	0,7376	0,7428	0,7465	0,7511	0,7561	0,7602	0,7638	0,7666	0,7709
"bright yellow SCE 0%	0,3818	0,4873	0,5694	0,6231	0,6579	0,679	0,6918	0,6987	0,7079	0,7201	0,7309	0,7382	0,7436	0,7479	0,7516	0,7561	0,7601	0,7638	0,767	0,7714
"bright yellow SCE 0%	0,3815	0,4869	0,5692	0,6234	0,6574	0,679	0,692	0,6982	0,7075	0,7201	0,7304	0,7377	0,7433	0,7472	0,7516	0,756	0,7601	0,7637	0,7663	0,7713
"bright yellow SCE 0%	0,3816	0,4867	0,5695	0,6235	0,6571	0,6784	0,6919	0,6985	0,7077	0,72	0,7304	0,7379	0,7432	0,7471	0,7517	0,7558	0,76	0,7636	0,7668	0,7718
"bright yellow SCE 0%	0,3818	0,4871	0,5697	0,6234	0,6574	0,6783	0,6919	0,6986	0,7079	0,7203	0,7306	0,7385	0,7435	0,7476	0,7515	0,7562	0,7601	0,7635	0,7667	0,7712
"bright yellow SCE 0%	0,3818	0,4871	0,5698	0,6234	0,6577	0,6784	0,6916	0,6984	0,7077	0,7204	0,7307	0,7379	0,7432	0,7475	0,7511	0,7558	0,76	0,7634	0,7663	0,7712
"bright yellow SCE 0%	0,3818	0,4869	0,5693	0,6232	0,6574	0,6789	0,6921	0,6984	0,7079	0,7201	0,7306	0,7379	0,7432	0,7473	0,7515	0,7561	0,7596	0,7639	0,7668	0,7714
"bright yellow SCE 0%	0,3816	0,4869	0,5693	0,6235	0,6572	0,6788	0,6917	0,6987	0,7078	0,7201	0,7305	0,7377	0,7433	0,7474	0,7515	0,756	0,7599	0,7641	0,7664	0,7713
"bright yellow SCE 0%	0,3816	0,4868	0,5692	0,6234	0,6573	0,6789	0,6919	0,6986	0,7075	0,7204	0,7304	0,7378	0,7429	0,7474	0,7514	0,7558	0,7597	0,7634	0,7664	0,7713
"bright yellow SCE 0%	0,3816	0,487	0,5693	0,6234	0,6574	0,6786	0,6919	0,6987	0,7075	0,7202	0,7306	0,7378	0,7429	0,7472	0,7517	0,756	0,7597	0,7638	0,7663	0,7716
Mean Value	0,3816	0,487	0,5694	0,6234	0,6574	0,6787	0,6919	0,6985	0,7077	0,7202	0,7306	0,7379	0,7432	0,7474	0,7514	0,7559	0,7599	0,7636	0,7666	0,7713
STD Dev	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002


Mid Grey Tile Repeatability Measurement Results
0,287
0,282
0,277
0,272
0,267
0,262
Reflectance
400
450
500
550
600
650
700
Wavelength (nm)
ΔE = 0,022061

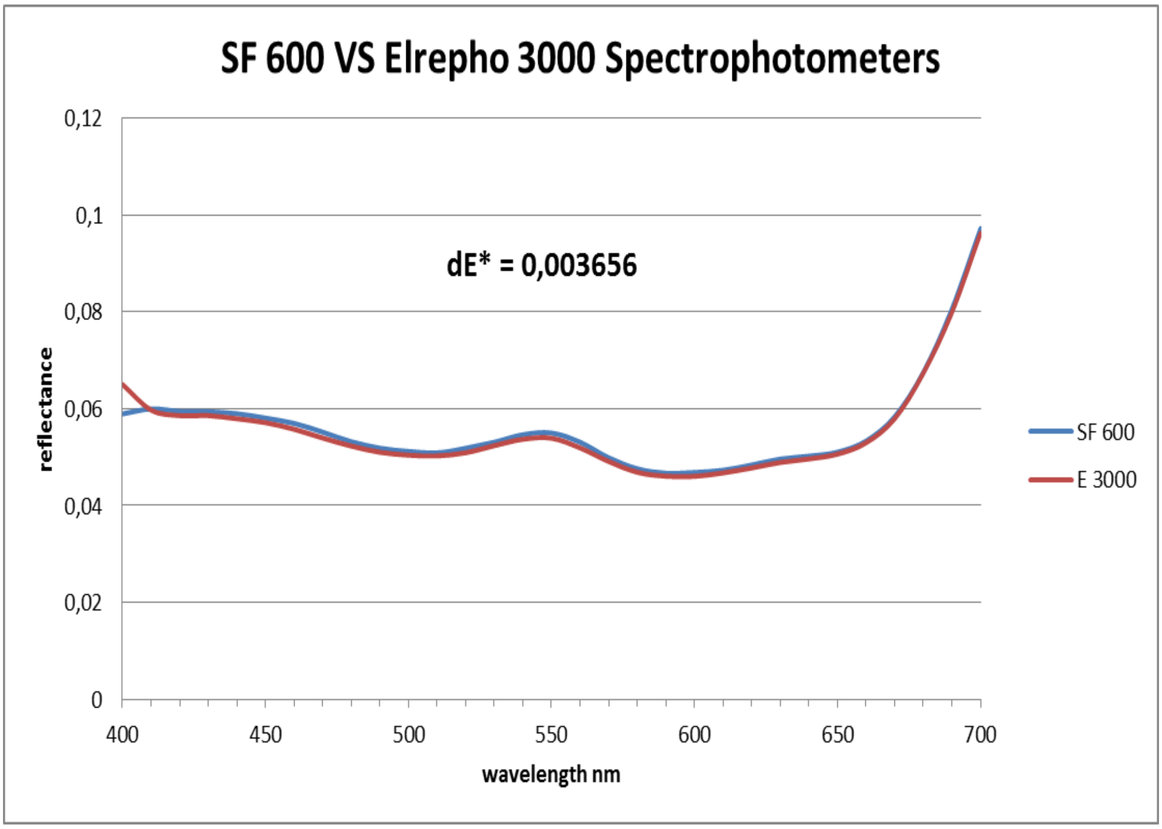

White Tile Repeatability Measurement Results
0,87
0,86
0,85
0,84
0,83
0,82
0,81
0,8
0,79
0,78
Reflectance
400
450
500
550
600
650
700
Wavelength (nm)
ΔE = 0,012245


Maroon Tile Repeatability Measurement Results
ΔE = 0,113472
Reflectance
0,25
0,2
0,15
0,1
0,05
0
400
450
500
550
600
650
700
Wavelength (nm)

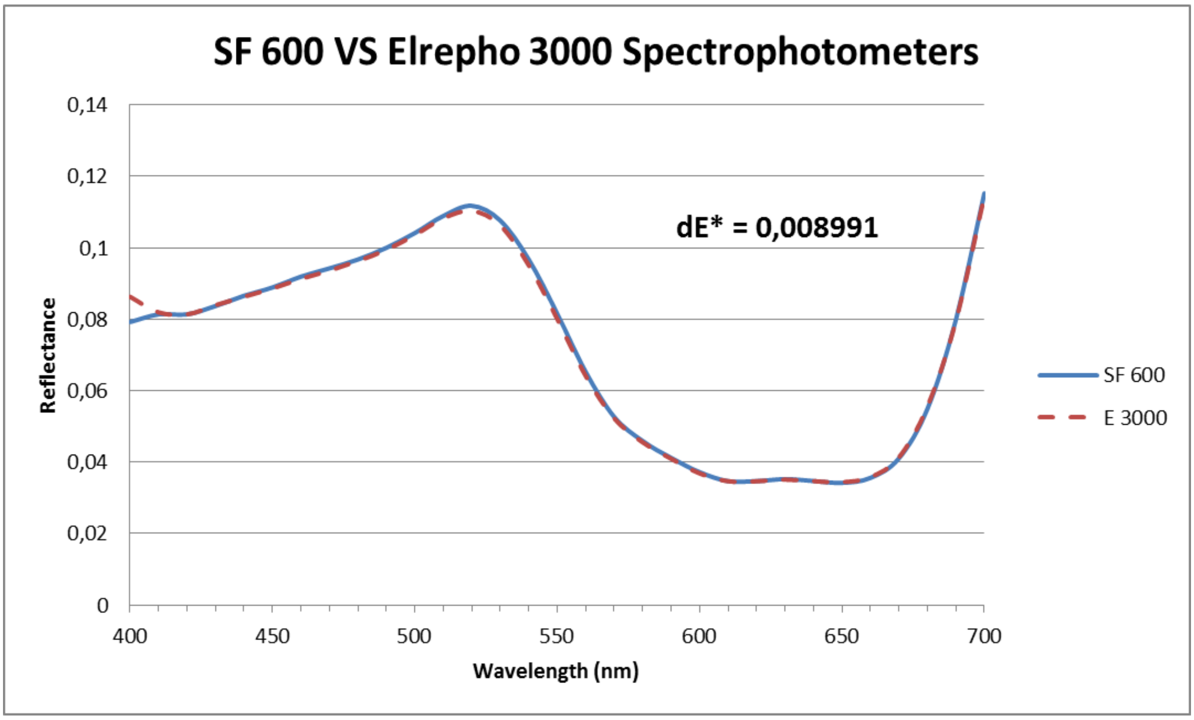

Medium Blue Tile Repeatability Measurement Results
ΔE = 0,023591
0,3
0,25
0,2
0,15
0,1
0,05
0
400
450
500
550
600
650
700



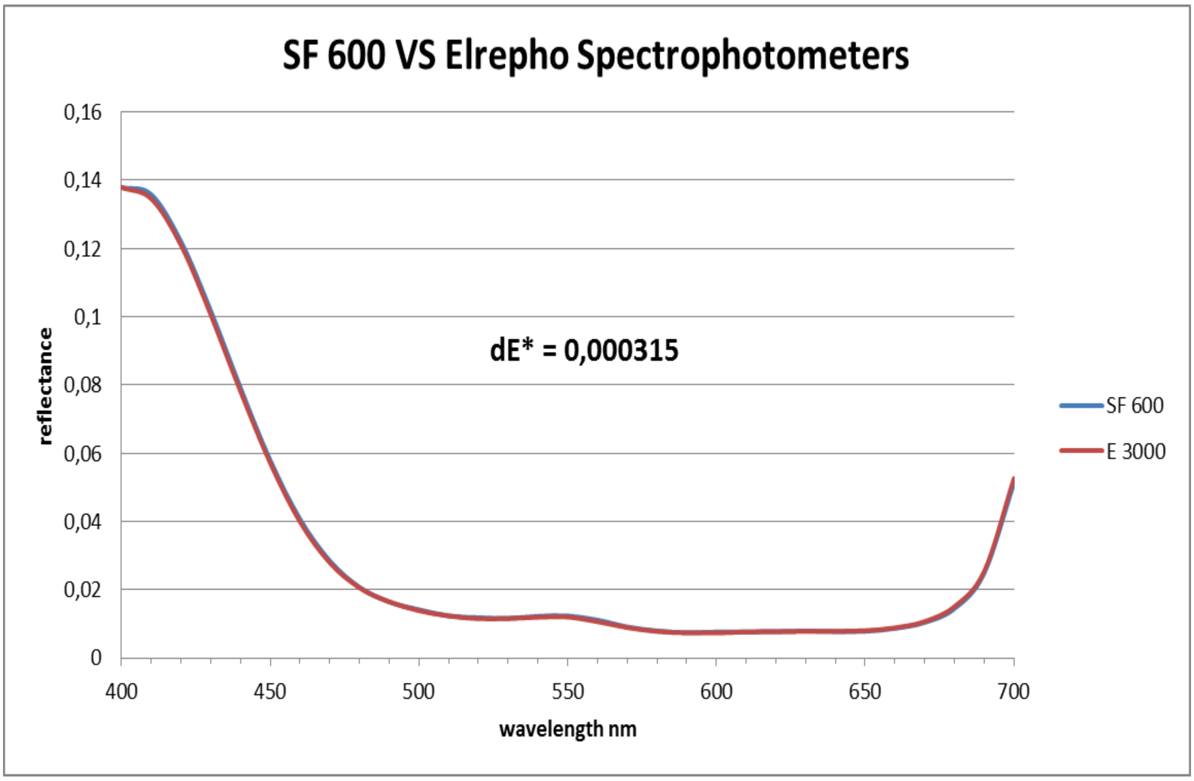
Dark green



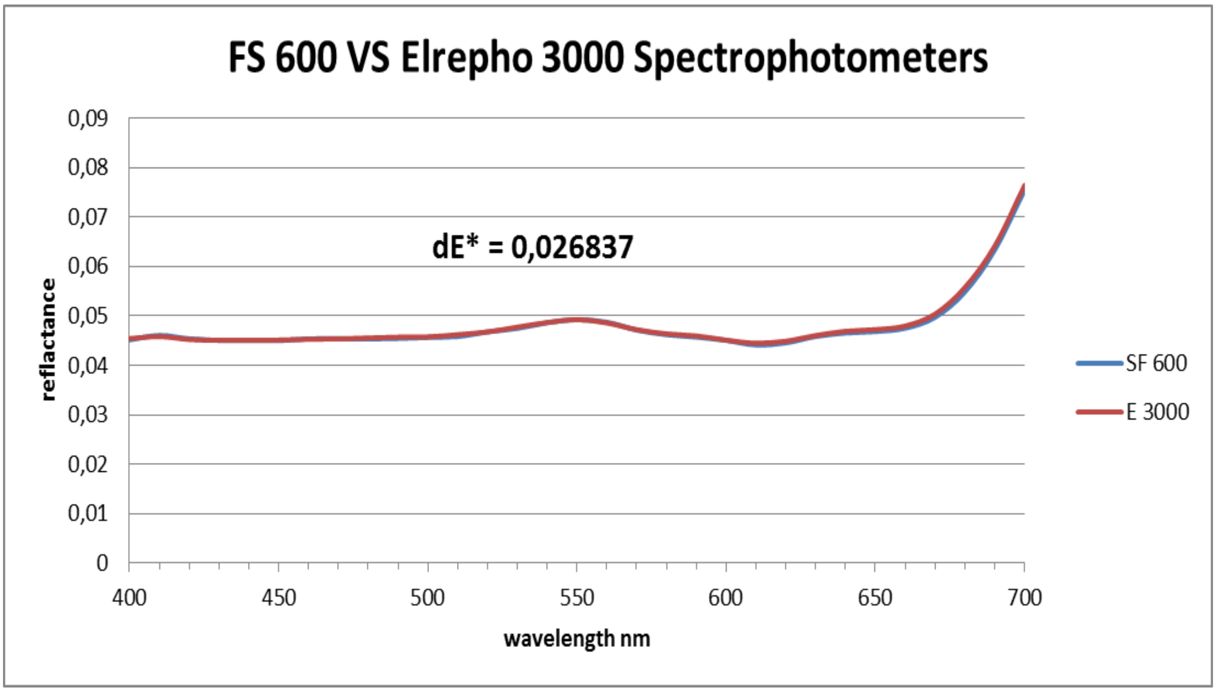
Dark grey



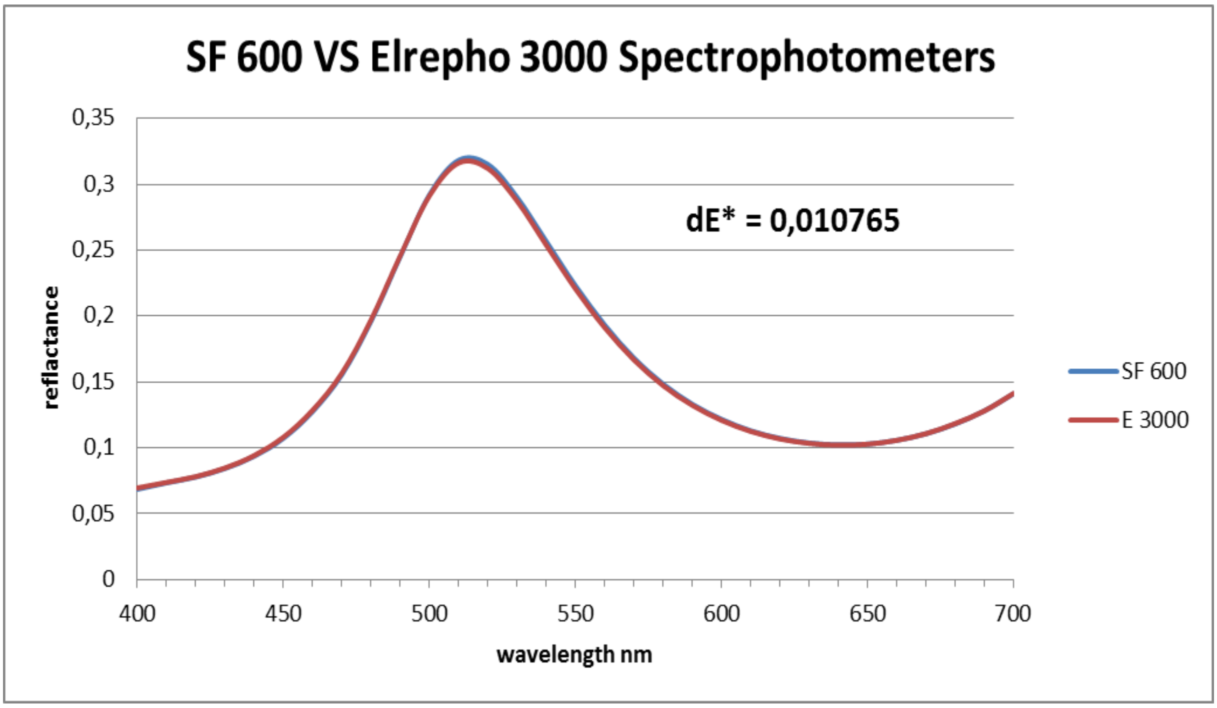
Greenish blue



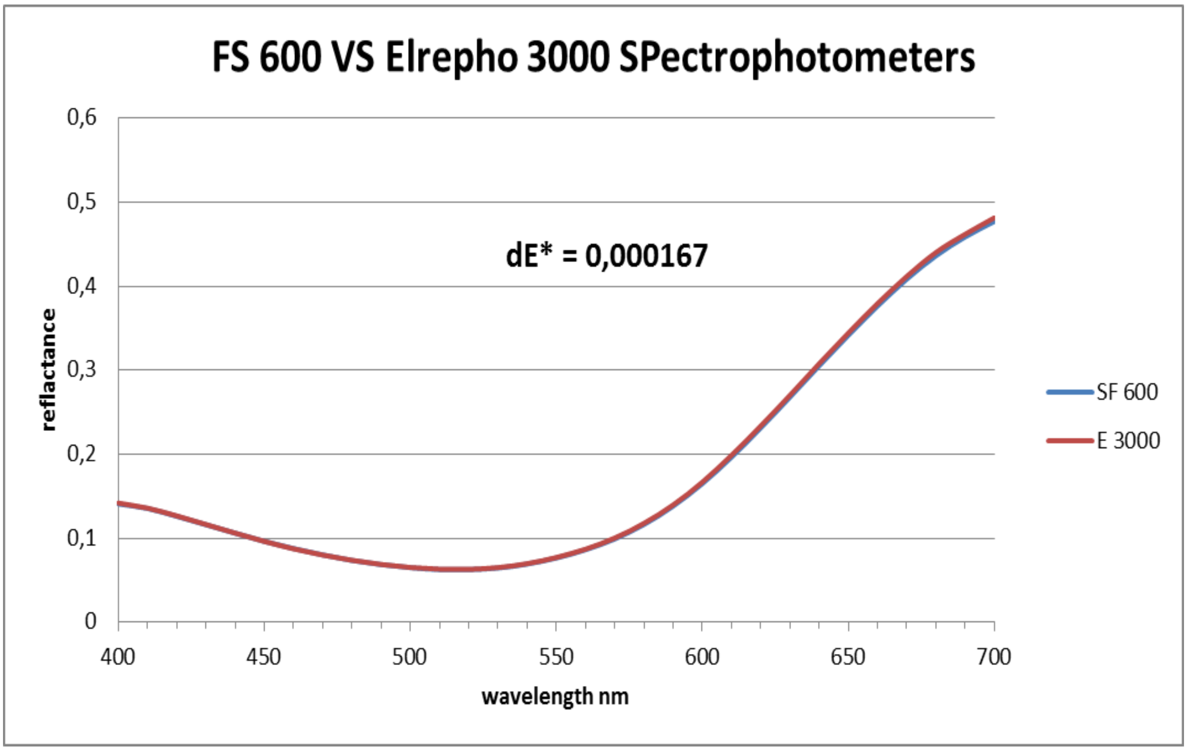
Deep blue



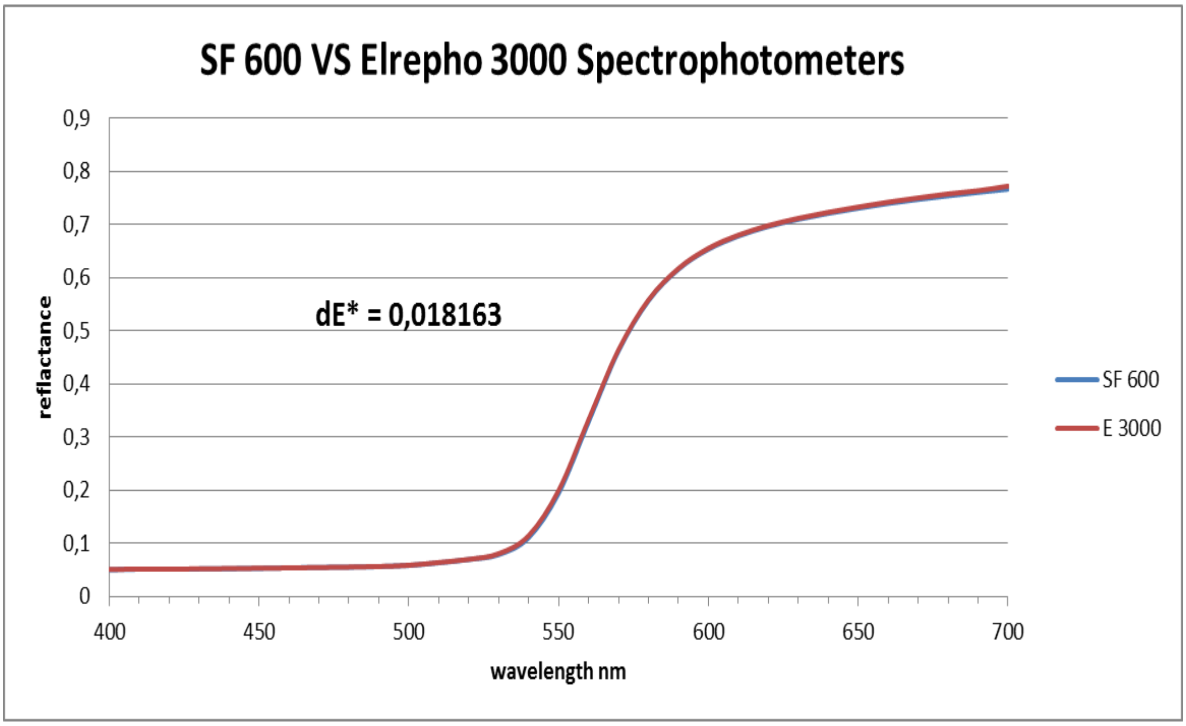
Deep grey



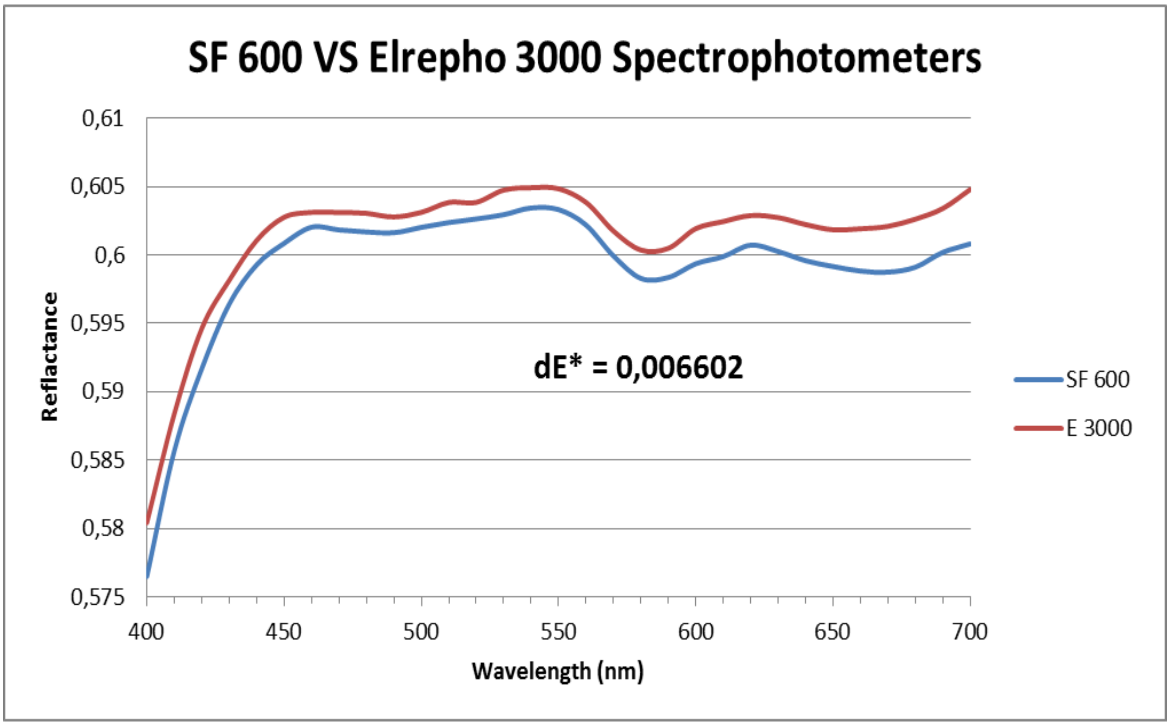
Green



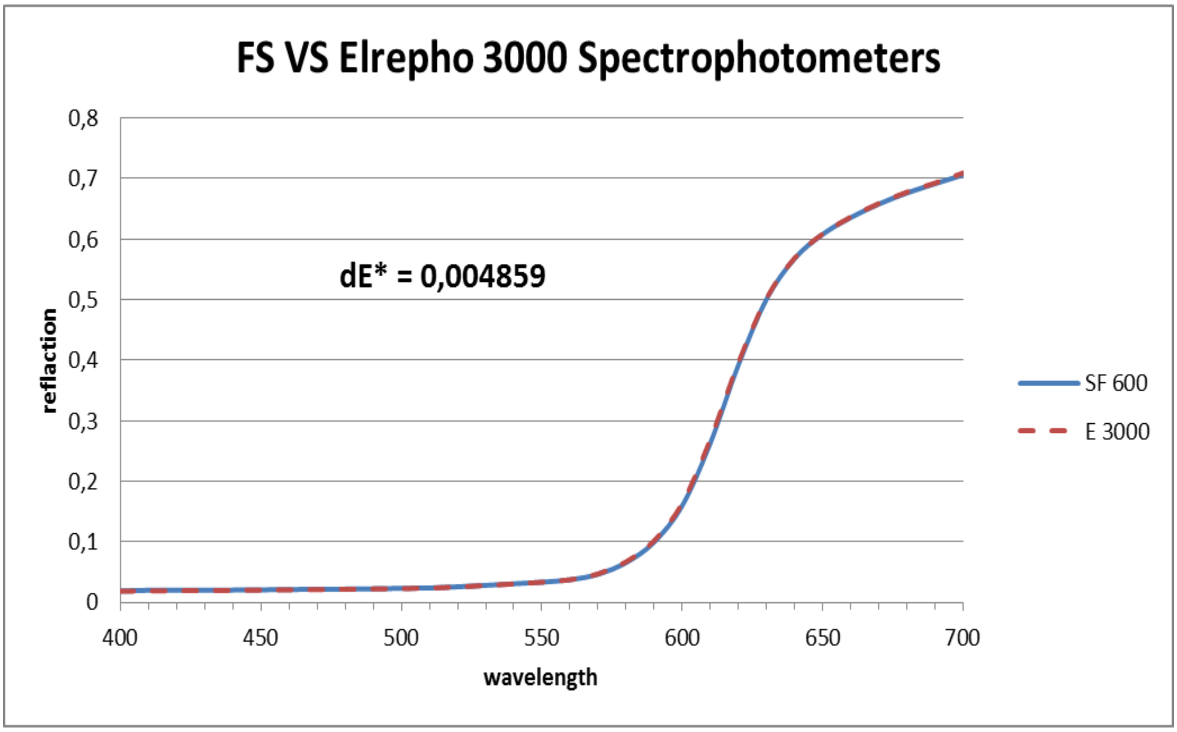
Deep pink



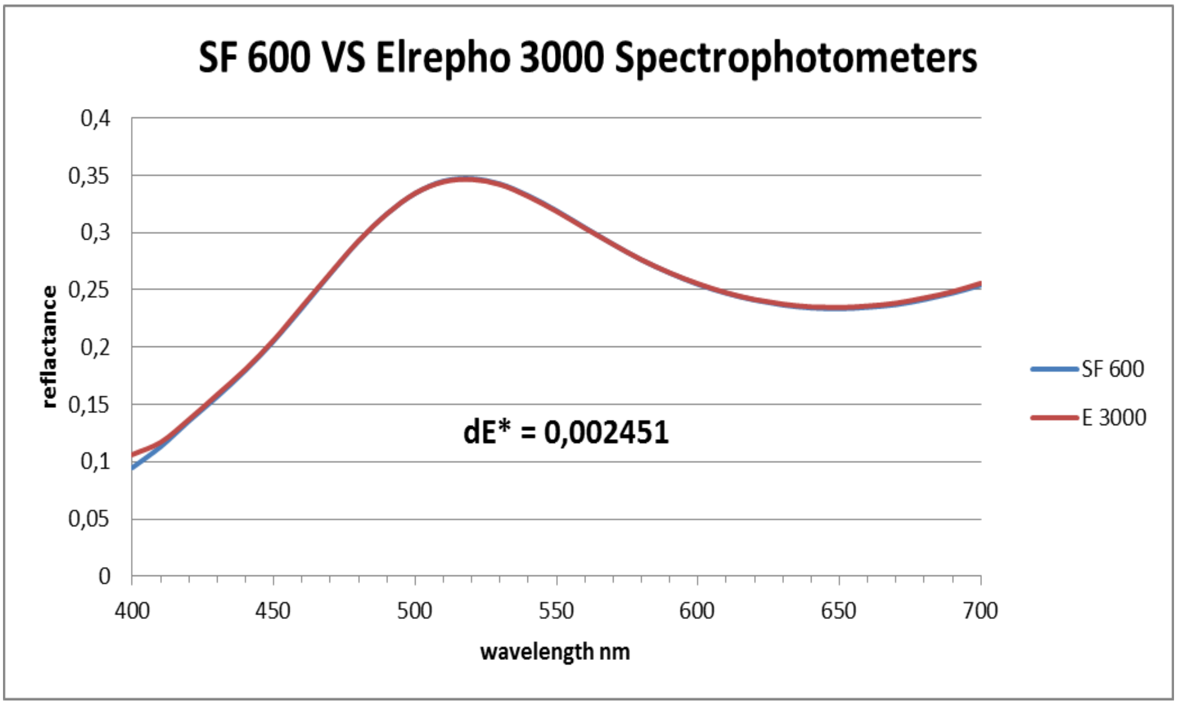
Orange



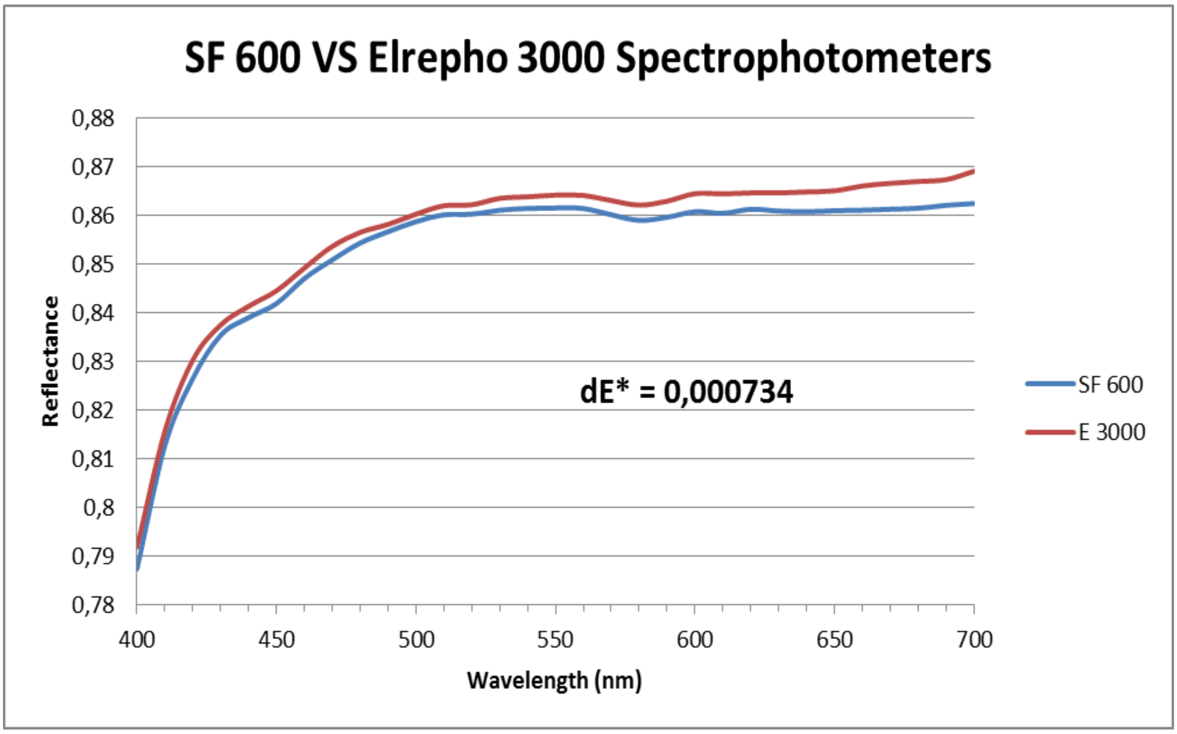
Pale grey



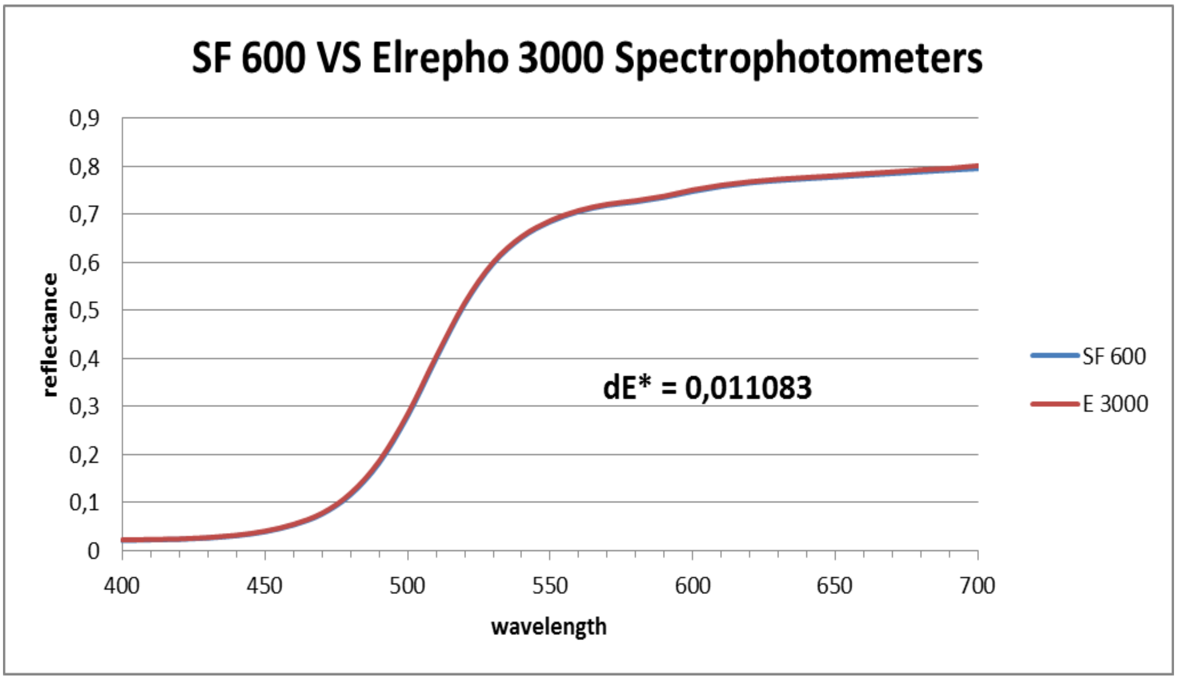
Red



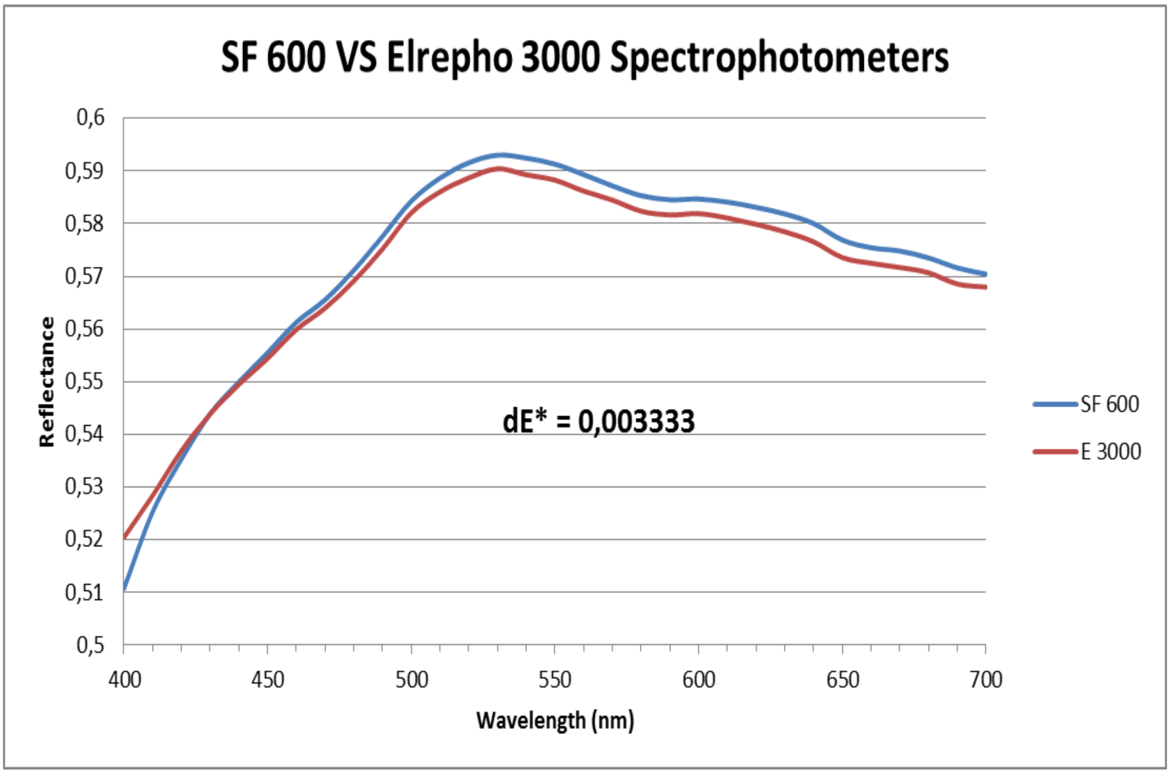
Light green



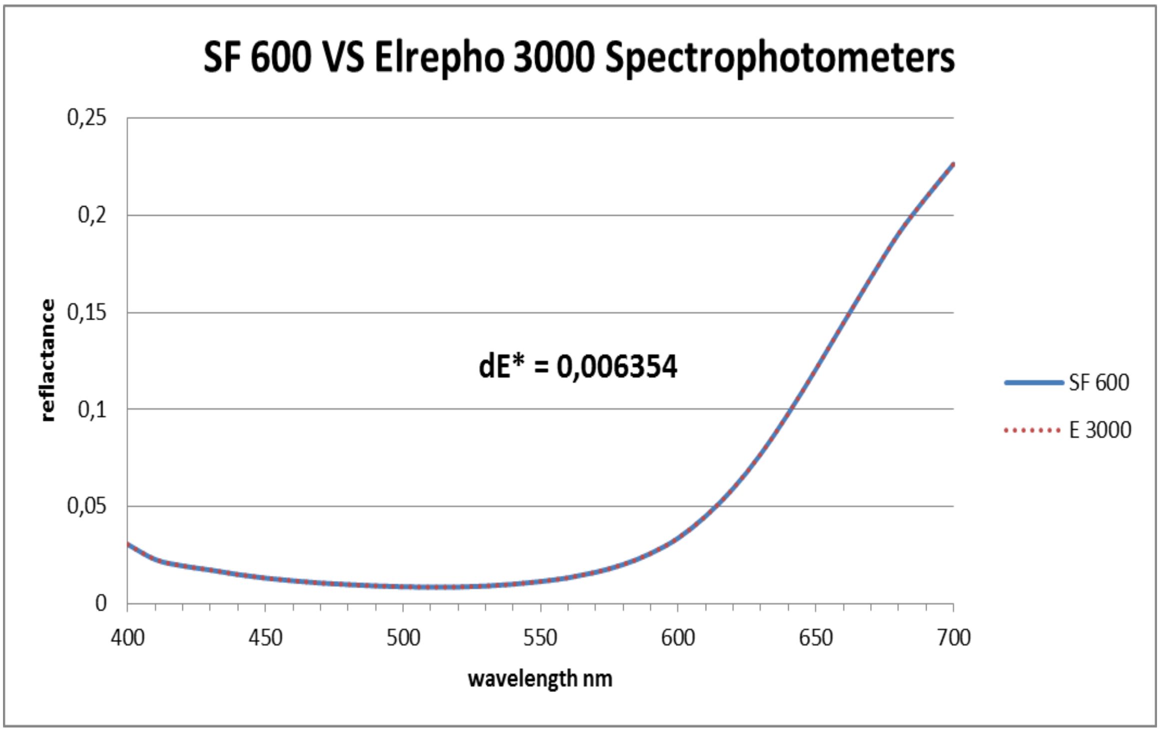
White



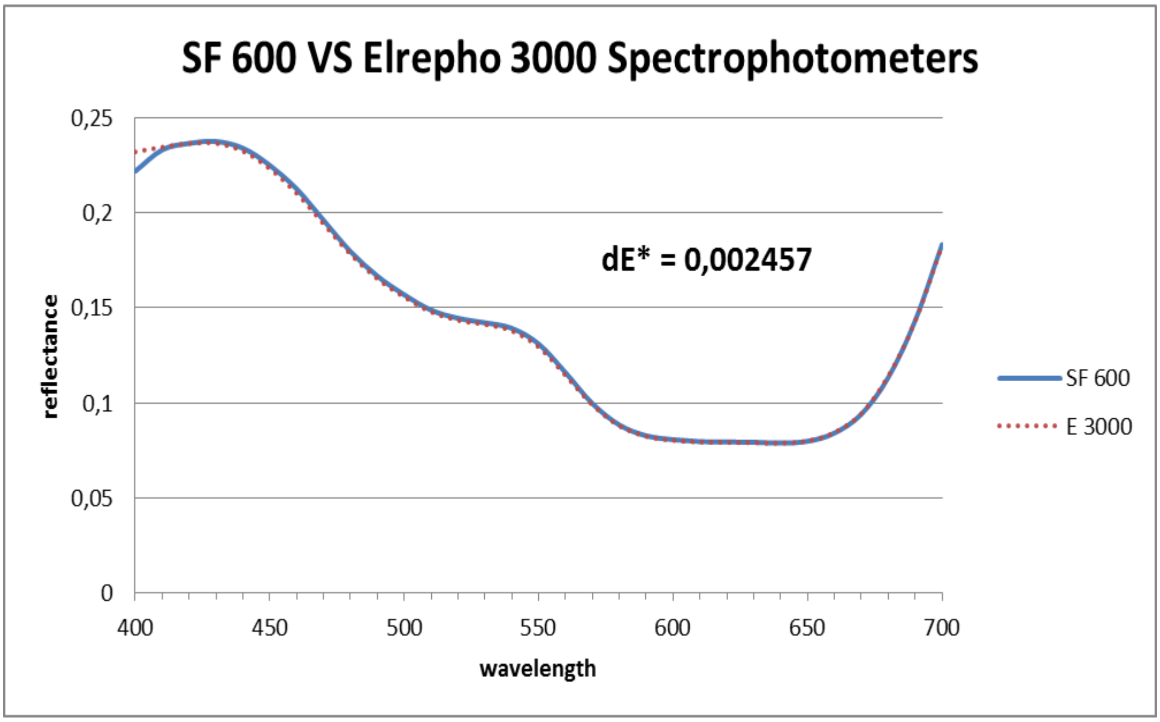
Yellow



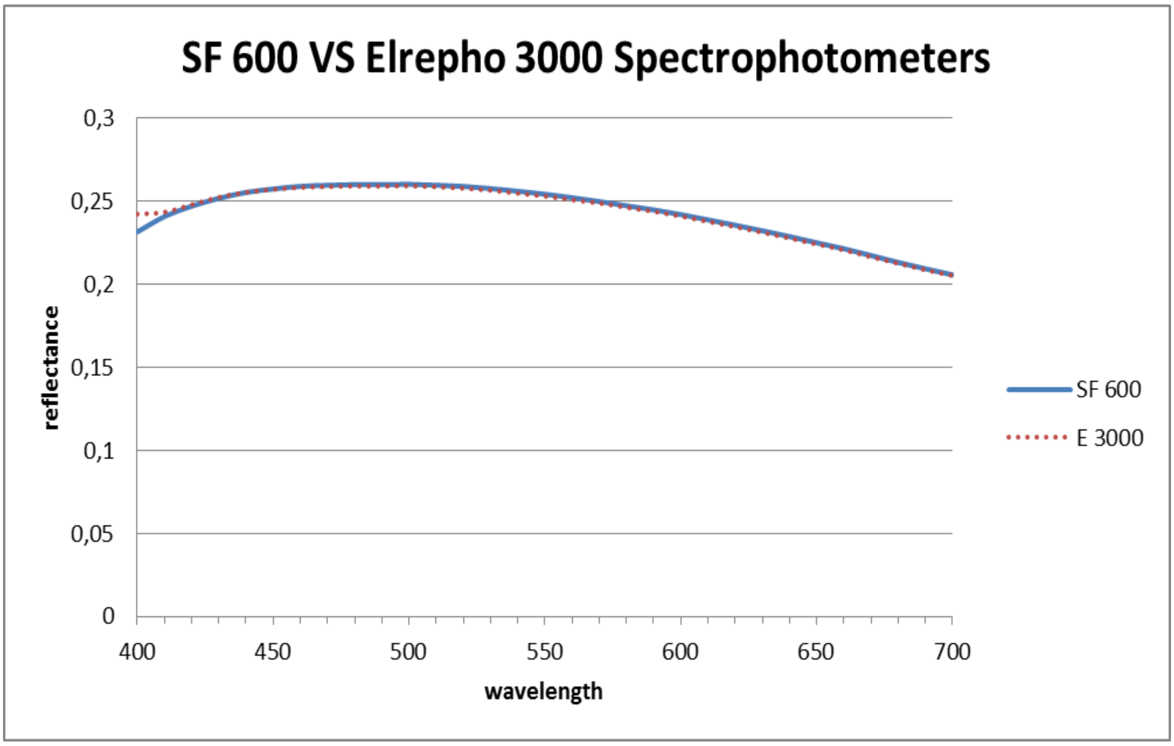
Light grey



Maroon

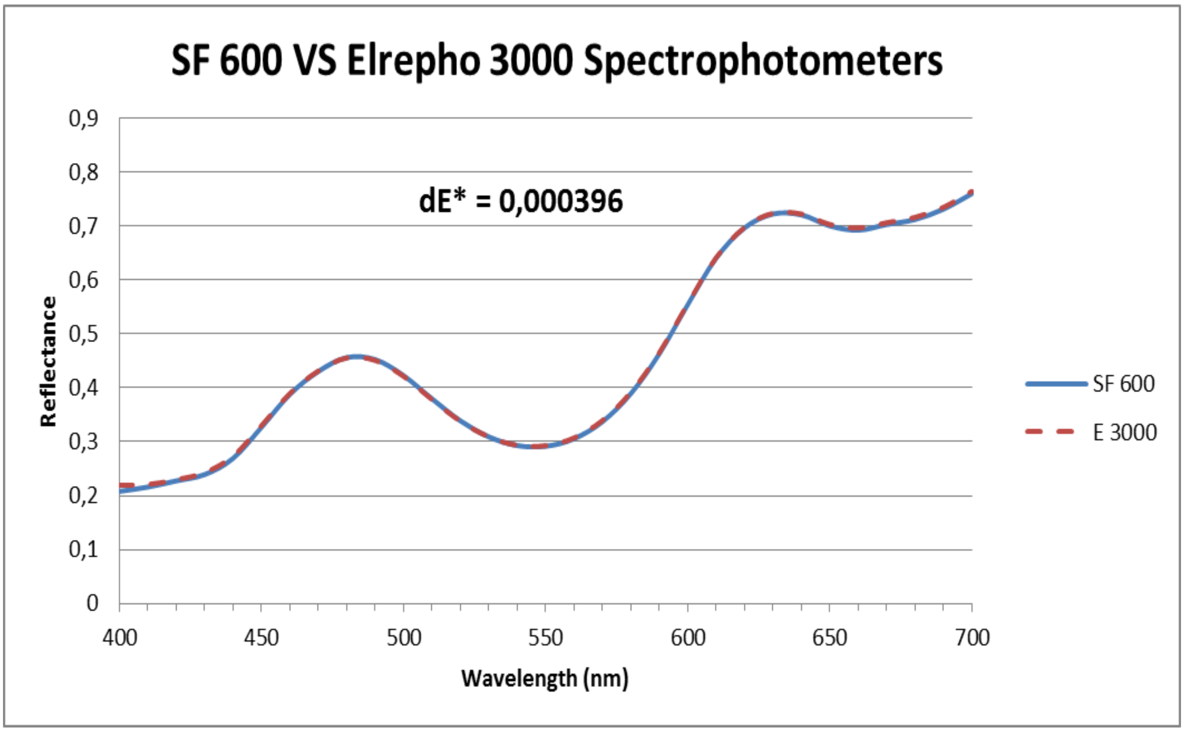


Medium blue



SF 600 VS Elrepho 3000 Spectrophotometers
0,3
0,25
0,2
0,15
0,1
0,05
0
reflectance
400
450
500
550
600
650
700
wavelength
SF 600
E 3000

Medium grey



SF 600 VS Elrepho 3000 Spectrophotometers
dE* = 0,000396
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
Reflectance
400
450
500
550
600
650
700
Wavelength (nm)
SF 600
E 3000

Regression coefficients for general model of systematic error of spectrophotometric measurement: SF600 versus SF500 MASTER						
	Zero level scale	Photometric scale	Wavelength scale	Bandwith scale	Std error	Correlation coef
400	-0,0005	1,0016	0,1592	-0,1064	0,00000680	1,0000
410	-0,0003	1,0019	0,3417	-8,5352	0,00000460	1,0000
420	0,0008	1,0024	0,3427	-3,5790	0,00000308	1,0000
430	0,0007	1,0030	0,1439	2,2143	0,00000277	1,0000
440	0,0007	1,0029	0,2653	4,2646	0,00000195	1,0000
450	0,0010	1,0037	0,1461	0,7713	0,00000128	1,0000
460	0,001181	1,003	0,241770	-2,65303	0,00000112	1
470	0,001554	1,002	0,268919	-4,25883	0,00000116	1
480	0,001381	1,003	0,775428	-8,96895	0,00000123	1
490	0,00152	1,004	-0,06049	-9,56155	0,00000085	1
500	0,001366	1,003	-0,026045	-7,68567	0,00000129	1
510	0,001485	1,003	-0,022788	-7,67405	0,00000189	1
520	0,001491	1,003	-0,12676	-6,06001	0,00000235	1
530	0,001699	1,003	-0,09769	-5,87633	0,00000193	1
540	0,001810	1,003	-0,21927	-3,67214	0,00000205	1
550	0,001791	1,003	-0,31102	-3,06522	0,00000221	1
560	0,001936	1,003	-0,05269	-2,63358	0,00000199	1
570	0,002106	1,003	-0,097009	-5,65527	0,00000252	1
580	0,002376	1,002	-0,18376	-5,68385	0,00000201	1
590	0,002436	1,002	0,024565	-3,72436	0,00000225	1
600	0,002284	1,002	0,033244	-2,67804	0,00000202	1
610	0,002303	1,002	-0,08929	-1,03764	0,00000189	1
620	0,002528	1,002	0,156300	-5,48844	0,00000258	1
630	0,002389	1,002	0,145103	-8,37453	0,00000312	1
640	0,002426	1,002	0,039142	-11,0788	0,00000269	1
650	0,002577	1,002	-0,066324	-17,5597	0,00000255	1
660	0,002413	1,002	-0,045806	-16,3889	0,00000303	1
670	0,002404	1,002	0,019847	-7,29815	0,00000316	1
680	0,002694	1,001	-0,043074	-9,21128	0,00000323	1
690	0,002567	1,002	-0,03567	-8,5679	0,00000343	1
700	0,00186	1,00245	0,02362	-5,58500	0,00000232	1,0000

Regression coefficients for general model of systematic error of spectrophotometric measurement: CS5 Master versus SF500 MASTER						
	Zero level scale	Photometric scale	Wavelength scale	Bandwith scale	Std error	Correlation coef
400	-0,0000351	1,0031069	-0,9784401	-9,1672880	0,0000027	1,0000
410	0,0001929	1,0095218	-0,3463255	-15,3862400	0,0000012	1,0000
420	0,0002214	1,0123547	-1,1670949	-20,6486863	0,0010000	1,0000
430	0,0002441	1,0138794	-1,2765465	-24,3384573	0,0000011	1,0000
440	0,0003535	1,0132009	-0,8543111	-20,9451349	0,0000009	1,0000
450	0,0004003	1,0117188	-0,1685529	-17,6699261	0,0000012	1,0000
460	0,000405	1,012	0,012353	-18,5501	0,000001456	1,0000
470	0,000388	1,011	0,218033	-21,2783	0,000001384	1,0000
480	0,000281	1,011	0,398014	-21,6137	0,000002178	1,0000
490	0,000200	1,011	-0,73251	-17,7510	0,000002517	1,0000
500	0,000305	1,011	-0,8395	-19,5001	0,000001752	1,0000
510	0,000428	1,011	-0,6570	-23,2221	0,00000069	1,0000
520	0,000596	1,009	-0,9860	-24,3006	0,000002242	1,0000
530	0,000739	1,0100	-0,59760	-18,5307	0,000008341	1,0000
540	0,000509	1,0108	-0,72346	-19,3463	0,000006548	1,0000
550	0,000452	1,011	-0,9654	-23,8291	0,000003655	1,0000
560	0,000673	1,010	-0,6047	-27,3520	0,000002562	1,0000
570	0,000419	1,010	-0,044716	-17,9349	0,00000299	1,0000
580	0,000374	1,011	-0,13680	-14,8362	0,000001949	1,0000
590	0,000294	1,010	0,039645	-19,7482	0,000001724	1,0000
600	0,000419	1,011	-0,13078	-29,2995	0,000001445	1,0000
610	0,000604	1,011	-0,20835	-42,5569	0,000001503	1,0000
620	0,000390	1,012	0,063534	-31,0360	0,000001734	1,0000
630	0,000333	1,012	0,571661	-30,7208	0,000001737	1,0000
640	0,000347	1,010	0,321841	-37,7869	0,000001902	1,0000
650	0,000604	1,014	0,527466	-69,1980	0,000001551	1,0000
660	0,001119	1,0107	-0,159367	-89,4414	0,000006946	1,0000
670	0,000269	1,0109	0,976900	-54,6865	0,000008436	1,0000
680	-0,000135	1,0109	2,386951	-53,0303	0,000009619	1,0000
690	-0,000609	1,0108	1,272484	-60,6588	0,000020318	1,0000
700	0,00037	1,01093	-0,26079	-24,00260	0,000002342	1,0000

Regression coefficients for general model of systematic error of spectrophotometric measurement: CS5 versus SF500 MASTER						
	Zero level scale	Photometric scale	Wavelength scale	Bandwith scale	Std error	Correlation coef
400	0,0083	1,0001	-3,2356	-64,0330	0,0001	0,9999
410	0,0088	1,0012	-3,4490	-38,9428	0,0005	0,9996
420	0,0088	0,9970	-3,1586	-18,7704	0,0004	0,9997
430	0,0100	0,9921	-4,3160	-107,1817	0,0009	0,9994
440	0,0095	0,9938	-3,6138	-44,4636	0,0004	0,9997
450	0,0096	0,9924	-2,2278	-28,8977	0,0005	0,9997
460	0,0096	0,9913	-1,3897	-29,9021	0,0005	0,9997
470	0,0093	0,9917	-1,7078	-23,7672	0,0005	0,9997
480	0,0089	0,9931	-2,2485	-1,9697	0,0005	0,9997
490	0,0087	0,9931	-3,5726	8,1152	0,0004	0,9997
500	0,0086	0,9923	-3,8630	10,1246	0,0005	0,9997
510	0,0088	0,9915	-3,6430	23,5258	0,0005	0,9997
520	0,0086	0,9924	-2,8433	52,3794	0,0004	0,9997
530	0,0067	0,9936	-2,8388	55,4452	0,0003	0,9998
540	0,0066	0,9915	-3,3193	42,3354	0,0004	0,9998
550	0,0065	0,9909	-3,3188	62,5473	0,0004	0,9998
560	0,0036	0,9976	0,3070	234,7566	0,0003	0,9999
570	0,0070	0,9878	1,1147	71,5394	0,0006	0,9997
580	0,0072	0,9848	0,6728	35,3303	0,0007	0,9997
590	0,0067	0,9861	-0,1333	13,7371	0,0006	0,9997
600	0,0064	0,9882	-1,4458	-0,8583	0,0006	0,9997
610	0,0042	0,9946	-1,1527	127,1481	0,0005	0,9997
620	0,0057	0,9880	2,1313	38,7756	0,0006	0,9997
630	0,0065	0,9858	3,1882	-61,3592	0,0006	0,9997
640	0,0069	0,9819	3,8088	-127,1543	0,0007	0,9997
650	0,0073	0,9885	5,0624	-163,5438	0,0007	0,9997
660	0,0092	0,9818	1,4406	-249,0197	0,0007	0,9997
670	0,0131	0,9791	0,3558	-358,7946	0,0007	0,9997
680	0,0082	0,9859	2,4580	-162,7118	0,0009	0,9996
690	0,0043	0,9906	2,5744	-81,6191	0,0012	0,9995
700	0,0079	0,9908	-1,3961	-12,3688	0,0005	0,9997

intra-agreement within the individual observer						
observer 4						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	**ϕ**
COQ	0,84	0,60	0,93	0,86	0,88	0,82
WDC	0,00	10,00	20,00	30,00	0,00	12,00
STRESS	33,79	48,69	28,10	32,80	28,82	34,44

observer 5						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	**ϕ**
COQ	0,75	0,51	0,72	0,98	0,75	0,74
WDC	20,00	30,00	10,00	0,00	20,00	16,00
STRESS	42,38	49,64	42,28	9,93	37,42	36,33

observer 6						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	**ϕ**
COQ	0,92	0,93	0,97	0,98	0,99	0,96
WDC	10,00	10,00	10,00	20,00	0,00	10,00
STRESS	22,13	19,84	13,37	12,29	9,92	15,51

observer 7						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	**ϕ**
COQ	0,96	0,97	0,87	0,95	0,88	0,93
WDC	10,00	20,00	0,00	10,00	10,00	10,00
STRESS	17,05	16,93	28,44	18,69	28,89	22,00

observer 8						
Criterion	**day 1**	**day 2**	**day 3**	**day 4**	**day 5**	**ϕ**
COQ	0,93	0,89	0,80	0,71	0,94	0,85
WDC	10,00	10,00	20,00	20,00	10,00	14,00
STRESS	23,88	25,94	34,26	43,11	20,18	29,47

observer 9						
Criterion	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**ϕ**
COQ	0,59	0,72	0,90	0,83	0,87	0,79
WDC	10,00	0,00	0,00	10,00	20,00	8,00
STRESS	51,47	43,56	30,79	31,72	25,78	36,67

observer 10						
Criterion	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**ϕ**
COQ	0,90	0,81	0,97	0,91	0,89	0,90
WDC	10,00	10,00	0,00	0,00	20,00	8,00
STRESS	25,55	35,25	15,84	25,66	27,33	25,92